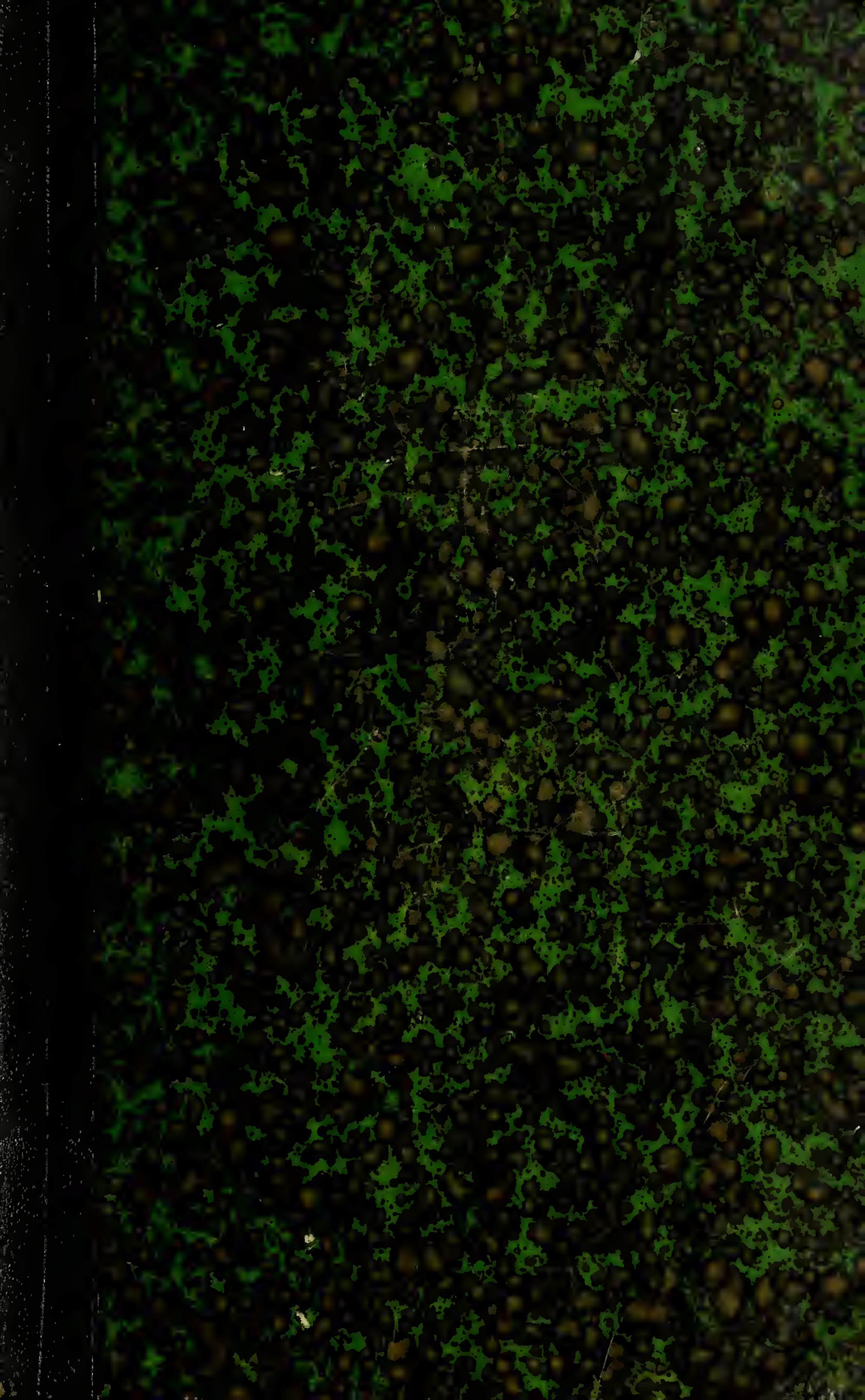
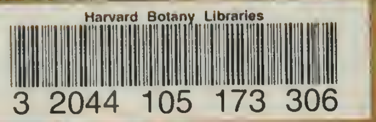
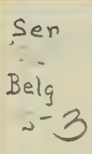



Harvard Botany Libraries
3 2044 105 173 306


Ser
Belg
3


HARVARDIANAE IN NOV·ANG· SIGILLVM ACADEMIAE
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS

ANNALES

DE LA

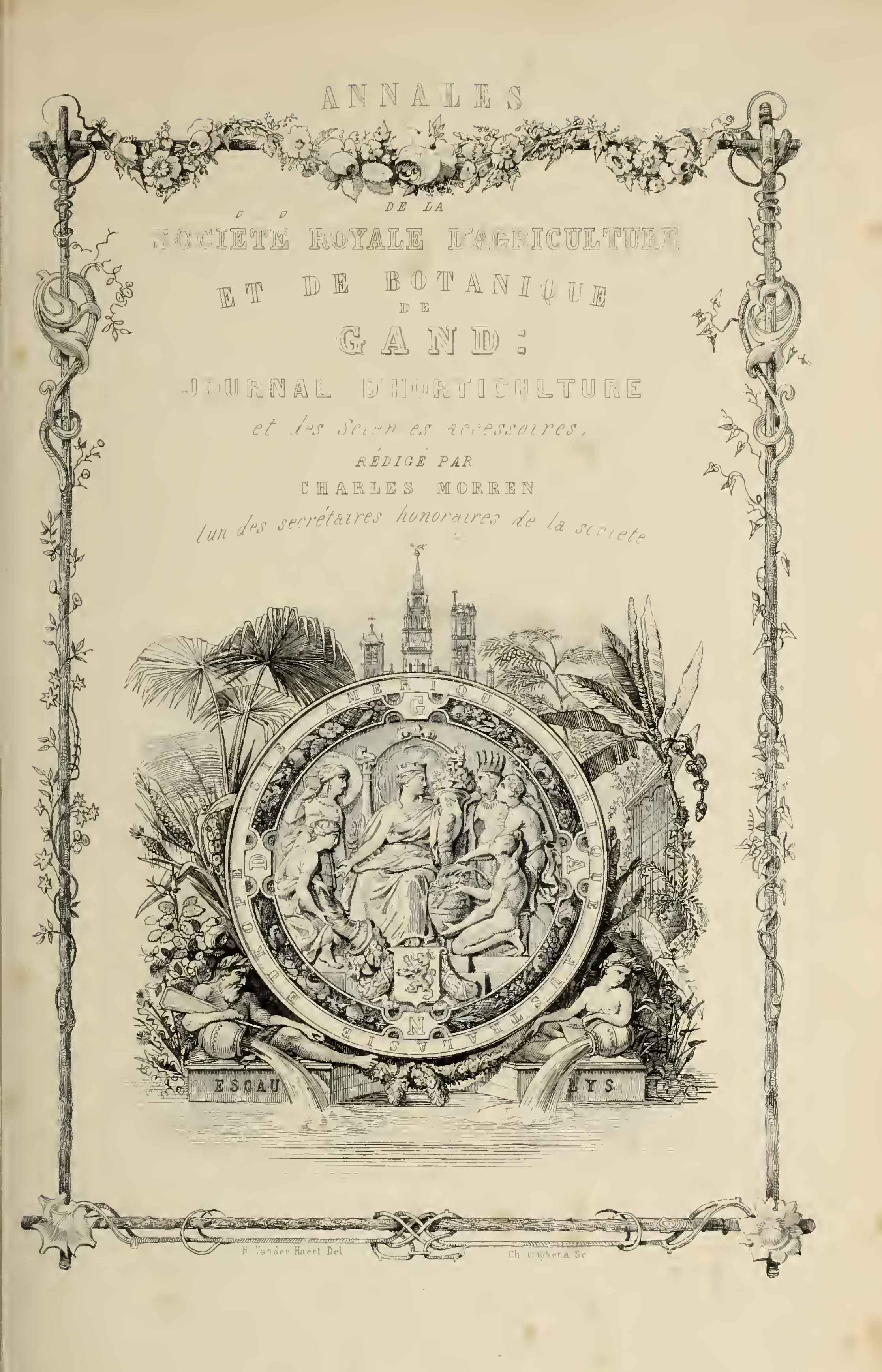
SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND.

TOME I. — 1845.

IMP. DE C. ANNOOT-BRAECKMAN, A GAND.


ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE
ET DE BOTANIQUE
DE
GAND:
JOURNAL D'HORTICULTURE
et des Sciences accessoires,
RÉDIGÉ PAR
CHARLES MORREN
l'un des secrétaires honoraires de la société
EUROPE
ASIE
AMÉRIQUE
AFRIQUE
AUSTRALASIE
ESCAU
LYS
H. Vander Haert Del
Ch. Onghena Sc

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE

DE

GAND,

JOURNAL D'HORTICULTURE

ET DES

SCIENCES ACCESSOIRES,

Rédigé par

CHARLES MORREN,

L'UN DES SECRÉTAIRES HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ.



GAND,

AU LOCAL DE LA SOCIÉTÉ (CASINO).

BRUXELLES,
CHEZ MUQUARDT, LIBRAIRE,
Place Royale, N° 11.

LIÉGE,
RUE JONKEU, N° 9,
Vis à vis du Jardin Botanique.

PRÉFACE.

La Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, vieille de ses trente-sept ans d'expérience, a cru le moment favorable pour commencer la publication de ses Annales.

En 1808, elle naquit du désir ardent qu'avaient de paisibles et laborieux citoyens de comparer les fleurs, que dans leur amour pour les merveilles de la nature, ils entouraient d'attentions, de soins et d'études.

En 1809, elle fonda, la première d'entre toutes les institutions qui se créèrent à son exemple, les expositions publiques de plantes en fleur, moyen précieux de stimuler les progrès de l'art des cultures et dont les immenses effets ont prouvé par une longue suite de succès la haute utilité.

Par cette heureuse création, elle croit avoir formé l'esprit public et dirigé l'opinion vers la prospérité qui devait résulter pour un grand nombre de citoyens de l'extention d'une branche nouvelle de commerce, d'industrie, et l'on pourrait presque dire d'une division des beaux-arts, car l'horticulture réalise ces trois conditions.

Par ses expositions, par ses encouragements incessants et dignement appréciés, elle croit avoir puissamment contribué à doter la Belgique d'une véritable horticulture nationale qui aujourd'hui est

aimée et respectée dans l'Europe entière et même dans les vastes régions de l'Asie et de l'Amérique. Le jardinier belge n'a pas de meilleur titre de recommandation à invoquer que le nom de son pays et son affiliation à la Société mère ou à l'une des sociétés qui successivement se sont formées à côté de celle qui les avait précédées dans la carrière.

De 1823 à 1830, elle publiait déjà, conjointement avec la société royale des beaux-arts de Gand, le *Messager des Arts et des Sciences* où beaucoup d'articles de botanique et d'horticulture ont paru, et qui fut pendant longtemps le seul journal scientifique que posséda la Belgique. Dès-lors les travaux de la Société prouvèrent l'heureuse et touchante union qui, dans la ville privilégiée de Flore, existait entre les sciences naturelles et les beaux-arts, union que les *Annales* sont destinées à perpétuer, grâce au bienveillant concours d'un grand nombre d'artistes du premier mérite, parmi lesquels il suffira de citer M. Vander Haert, directeur de l'académie de dessin de Gand et auteur du frontispice qui décore ce volume.

L'amélioration des fruits, la meilleure construction des bâtiments ruraux, l'élucidation d'une flore nationale, l'introduction de nouvelles races d'animaux domestiques, la naturalisation de végétaux exotiques et utiles, l'augmentation de nos plantes culinaires, le défrichement des terres incultes, l'invention de machines agricoles ou d'industrie rurale, le bon entretien des serres et des jardins, le perfectionnement des choses et des hommes et surtout les progrès de l'horticulture de luxe ont été pendant près de sept lustres les objets constants de la sollicitude de la Société, et pour l'introduction de ces améliorations elle a ouvert des concours, distribué des récompenses et signalé aux faveurs de l'opinion publique ceux qui savaient si bien les mériter.

Elle peut donc, sans être taxée de présomption, s'applaudir d'avoir fait dans l'intérêt de l'agriculture et de l'horticulture autant, si pas plus, que bien des gouvernements disposant de ressources immenses.

« La société de Gand, disait le plus respectable et le plus éloquent de ses historiens, naquit pauvre et plébéienne sous le chaume ; elle eut à traverser des jours d'orage, à lutter contre les préventions enracinées de la routine, quand elle était faible, à essuyer les contra-

dictions et les insultes de l'envie, lorsqu'elle s'annonça par ses premiers succès. »

Cependant, lorsqu'après vingt-cinq années de constants efforts cette association d'honorables citoyens, née sous le chaume, eut besoin d'un palais digne de sa mission, l'expression d'un désir suffit, et bientôt la ville de Gand compta un monument de plus. La confiance publique avait ouvert ses trésors, parce que les fleurs étaient aimées de tous et que les jardiniers naguère artisans, étaient devenus, comme les membres du haut commerce, de la grande industrie, de ces citoyens dont l'influence sur les populations est désormais aussi bienfaisante qu'étendue. Les horticulteurs étaient devenus des propriétaires, des électeurs et l'heure de l'émancipation avait sonné pour leur art comme pour leur position sociale.

Forte de ce succès, la société put enfin demander aux nations voisines et à toutes celles de l'Europe d'apprécier ses œuvres. Deux fois, elle fit un appel aux notabilités scientifiques pour se rendre à de vastes congrès horticoles ouverts dans le palais de Flore et deux fois cet appel fut entendu. Un nombre inespéré d'hommes remarquables s'était donné rendez-vous pour venir admirer les merveilles du règne végétal, les plantes des cinq parties du monde qui introduites et reproduites en Belgique, vont bientôt porter au loin le nom de leur patrie d'adoption.

C'est dans la grande réunion de botanistes et d'horticulteurs, qui eut lieu à Gand, pendant le mois de mars 1844, qu'on revint à une idée fréquemment exprimée déjà par les principaux membres de l'administration : celle de remplacer le Messager des sciences et des arts, qui depuis 1830 avait cessé d'appartenir à la société, par une publication nouvelle où les louables efforts de nos horticulteurs pussent être consignés, afin d'apprendre aux générations futures que sous ce rapport encore la Belgique du XIXe siècle n'a pas été indigne de l'honneur que les siècles précédents lui avaient légué.

La société en effet est avant tout de son pays, elle sait que si notre époque compte de brillantes découvertes, des améliorations sans nombre, les temps antérieurs ont aussi enregistré pour la gloire de nos ayeux de grandes et belles choses. Elle sait qu'elle peut revendiquer pour un illustre nom flamand l'invention des serres, cette noble conquête de l'art sur la nature qui se rit de la rigueur des climats,

déplace les saisons et fait régner jusque près du pôle un printemps perpétuel ; elle sait que pour d'autres noms du pays elle peut faire revivre tous les jours leur science, leur habileté, leurs inventions, et que si aujourd'hui la Belgique est un des pays de l'Europe qui renferment le plus de plantes exotiques, elle ne doit pas oublier que la Belgique des De l'Escluse, des De Lobel, des Dodoëns, des Spiegel, des Remacle Fuchs et de tant d'autres botanistes avait déjà donné cet antique exemple aux XVI[e] et XVII[e] siècles. L'étranger oublie parfois ou ignore même ces services rendus dont la société comprend trop toute l'importance pour ne pas se faire un devoir d'en invoquer les honorables souvenirs.

Les legs du passé, les progrès du présent, les espérances de l'avenir, tel a donc été le cadre que la Société a voulu embrasser lorsque, pour se rendre à des vœux unanimement manifestés, elle s'est décidée à fonder les *Annales*.

Ainsi, l'idée de l'entreprise n'a pas été de faire un ouvrage de contrefaçon complète ou mutilée, de reproduire les ouvrages anglais, allemands ou français; par ce qui précède la Société a déclaré assez combien une idée plus noble et plus nationale l'a guidée. Si donc quelques planches ont reproduit des variétés, c'est que ces variétés, sources d'un commerce souvent plus étendu que celui de beaucoup d'espèces, étaient toujours le produit de l'industrie horticole du pays ou avaient été obtenues par des horticulteurs étrangers, membres de la société. Les espèces ont été choisies parmi celles surtout qui étaient introduites directement en Belgique.

La Société présente avec confiance ce premier volume de ses Annales à ceux qui, par d'encourageantes souscriptions ont adhéré à ses vues: elle les remercie de leur sympathie. A l'abri, par son indépendance même, de toute idée de lucre, elle n'a pas besoin de déclarer que si ces manifestations de bienveillance continuent, comme elle n'en doute pas, elles tourneront en dernier résultat à l'amélioration même de l'œuvre.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE

OU

EXPOSITION DES ÉLÉMENTS DE CETTE SCIENCE CONSIDÉRÉE SPÉCIALEMENT DANS SES RAPPORTS AVEC LA BELGIQUE.

Ut vero Horticulturæ inter scientias nobiles suus reliquatur locus, firmis utique principiis et fundamentis est superstruenda.

Linn. *Amœn. Acad. Horticultura Academica*, §. XV.

INTRODUCTION.

DÉFINITION ET DIVISIONS DE LA SCIENCE.

La langue française de l'Académie n'a point accordé le droit de cité au mot d'*horticulture* dont le sens est cependant assez clair dans l'esprit de ceux qui le prononcent. La science et l'art qui ont nom : horticulture, ne sont rangés dans le vaste domaine des connaissances humaines que par les vocabulaires néologues dont l'autorité est répudiée par les puristes. Ceux-ci ne veulent point de cette noble désignation employée et consacrée, depuis 1754, par Linné lui-même, le grand législateur des sciences naturelles. Qui désapprouve le terme d'horticulture, n'emploie pas davantage celui d'*industrie horticulturale* ou celui de *procédé horticole* : termes dont le premier est dans la langue usuelle et dont le second, création d'un des pères de l'art, l'horticulteur du roi des Français, M. Poiteau, a fait fortune depuis longtemps.

Horticole est aussi rationnel que son corrélatif agricole, mot admis par les écrivains les plus irréprochables.

Le mot d'horticulture mérite bien cependant qu'on le conserve et qu'on le préfère; il remplace celui de jardinage et cette mutation n'est ni oiseuse, ni incorrecte. Elle marque un véritable progrès; car, chose remarquable! elle devient aux yeux de tout homme qui apprécie son siècle et ses découvertes, la traduction d'une véritable émancipation sociale. Dans le dix-huitième siècle, le jardinage est le *métier* de cultiver les jardins; jardiner, c'est *travailler* au jardin; le jardinier ou la jardinière est celui ou celle dont le métier est de travailler aux jardins. Dans ces mots, comme dans ces idées, on ne voit que le serf et la corvée, le vilain et le manœuvre, le rustre, le paysan, le domestique ou le valet. C'est tout ou plus si en accolant, comme on le fait encore dans les Flandres, le mot de jardinier à celui de fleuriste (jardinier-fleuriste), on s'efforce de distinguer la besogne à la journée de l'art de produire et d'embellir les fleurs que Dieu nous a données. Mais, vienne le dix-neuvième siècle; le jardinier a senti sa position, il a compris qu'il touche tous les jours aux merveilles de la création, il a vu dans ses œuvres des opérations d'une vraie science, d'une constante étude de la nature; il s'est ennobli par son instruction et ses succès à ses propres yeux et à ceux de ses semblables; le jardinier n'est plus le manœuvre, c'est l'artiste, c'est le propriétaire, l'électeur qui reçoit chez lui la visite des grands, des princes, des rois; et, pour marquer l'émancipation de son art, il l'a nommé *horticulture*, sur l'exemple du prince des naturalistes qui lui aussi avait été jardinier; il s'est nommé *horticulteur*. Le temps et le respect des hommes pour ce qui est juste et beau ont déjà consacré par un triple baptême les termes d'horticulture, d'horticulteur et d'horticole.

Les Grecs avaient leur *κῆπος* (jardin) et leur *κηποκόμος* (jardinier) et même leur *κηποποιία*, ce qui est vraiment l'horticulteur. Mais, on conçoit facilement qu'ici les étymologies grecques, kepos, kepokome, kepopoïe étaient loin de présenter l'euphonie nécessaire pour en faire dériver, à l'exemple de tant d'autres noms scientifiques, les termes français. La fleur, *ἄνθος*, l'ornement par excellence, le charme du corps, du discours, la pureté et l'innocence, selon les belles images de la langue de Démosthène, n'a point non plus enfanté tout ce qu'elle aurait pu produire.

Les Grecs n'avaient pas de serres, mais cependant ils avaient un mot pour exprimer le soin que l'on prenait des fleurs : ἀνθοκομέω, je soigne les fleurs, verbe d'où quelques botanistes du XVI[e] siècle ont fait dériver le mot *anthocome*, orangerie, lieu où l'on soigne les plantes. L'anthopole (ἀνθοπωλέω, je vends des fleurs) était le marchand de fleurs, au même titre que Linné appelait anthophiles [1] les amateurs de fleurs de son temps et notamment ceux de Harlem. L'ἀνθοδίαιτος, (*in floribus vitam degens*) était l'homme qui passait le temps de sa vie au milieu des fleurs : car, pour les Grecs comme pour tout peuple civilisé, le bonheur ne se réalisait point sans les fleurs. Remarquons que de tous ces mots grecs celui d'anthophile est le seul que l'usage à consacré; encore en Belgique la dénomination linnéenne a-t-elle été remplacée, sous l'influence d'un homme d'esprit et de goût, M. Norbert Cornelissen, ancien secrétaire de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, par le terme peut-être moins exact de Botanophile.

C'est donc au latin que la science moderne s'est adressée pour ennoblir le jardinage. D'*Hortus*, jardin, et de *cultura*, culture, on a fait *horticulture* qui devrait désigner simplement par son étymologie la *culture des jardins*, mais nous verrons que ce mot a pris dans l'acception linnéenne et contemporaine un sens bien autrement général.

Notre but étant de traiter de l'horticulture théorique et pratique, surtout en ce qui concerne notre patrie, la Belgique, on doit nous permettre de citer plutôt nos auteurs nationaux que de s'en référer constamment aux français, aux anglais ou aux allemands, comme l'ont fait la plupart des écrivains. Ouvrez les ouvrages de M. Poiteau, ce sont presque toujours des noms français qu'il y cite comme autorités; lisez les œuvres du professeur Lindley, ce sont les autorités anglaises sur lesquelles il s'appuie de préférence. Pourquoi nous, enfants de Belgique, ne rendrions nous pas un juste hommage à nos célébrités horticoles, nous à qui les nations voisines commencent enfin à rendre justice, car pendant des siècles l'horticulture, la botanique, « la sainte botanique » comme l'appelle Madame Dudevant (George Sand), ont été des sciences éminemment belges.

(1) Hyacinthus orientalis.... apud Harlemenses *Anthophilos* florum regina celebratur. LINN., sp. pl.

Nous ajouterons donc qu'un de nos hommes d'esprit, le prince de Ligne, se croyait aussi en droit de créer une expression horticole nouvelle. « Je voudrais, écrivait cet homme d'état, échauffer tout l'univers de mon goût pour les jardins. Il me semble qu'il est impossible qu'un méchant puisse l'avoir. Il n'est point de vertus que je ne suppose à celui qui aime à parler et à faire des jardins. Pères de famille, inspirez la *jardinomanie* à vos enfants! » [1].

Mais qu'est-ce que l'horticulture? Consultons à cet égard l'avis de ceux qui l'ont élevée à l'état de science et d'art.

Les moindres occupations de la vie privée, telle qu'on la passe à la campagne, dit Loudon, consistent dans l'économie domestique, l'agriculture et le jardinage. L'horticulture ou le jardinage est la culture d'un terrain limité, effectué au moyen d'un travail manuel dans le but d'obtenir des produits culinaires ou d'ornement; mais, l'état actuel de l'art, l'horticulture peut être définie la formation et la culture, par un travail manuel, d'une vue ou scène plus ou moins étendue et dans le but de l'utilité, de l'ornementation et de la récréation [2].

Loudon, en s'étayant de l'autorité de lord Walpole, ajoute : « un buisson de groseillers et un chou plantés devant la chaumière du pauvre; un parc de plusieurs lieues de circuit, un arrangement de forêts, un palais entouré de bois, un espace de terre où se marient avec grâce des lacs et des rivières, des plantations, des parterres, des corbeilles, des fleurs isolées, des baches, des orangeries, des serres ou des plates-bandes à légumes; la production, pour le goût d'un chacun, de fruits savoureux, de végétaux culinaires et de fleurs de tous climats et de tous pays; l'arrangement de gracieux paysages qui invitent l'homme à l'exercice salutaire de la promenade et de la récréation; transformer l'herbe des prairies en velours naturel et la pierre en gravier doux et ferme, se frayer des chemins tantôt à l'ombre, tantôt en plein soleil ou transporter le cavalier ou l'élégant carosse dans une suite ravissante de points de vue et de surprises, tels sont les fins que se propose l'horticulture ».

Les villes, les faubourgs, la retraite champêtre, la ville, la maison

(1) *Mémoires et Lettres du prince de Ligne*, tom. 1er.
(2) Loudon, *Encyclopædia of Gardering*, p. 1.

de campagne ou de plaisance, le château, le palais requièrent le jardinage pour l'agrément public ou privé, en lui demandant des promenades ombragées, des parcs, des squares; pour l'instruction publique, en lui demandant des jardins botaniques et d'expérience; pour la représentation et l'estime des peuples, en lui demandant des jardins royaux ou nationaux; pour le commerce et l'industrie, en lui demandant des pépinières, des plantes médicales, des fleurs d'agrément, des graines utiles, des végétaux de marché, des mets savoureux et sains, des fruits appétissants; enfin, pour honorer les vertus des hommes et rappeler l'âme à des sentiments d'éternelle justice, en lui demandant le repos des cimétières et l'ornement des tombes.

Cette manière d'envisager l'horticulture, telle que le veut Loudon, peut être l'objet de quelques remarques critiques, en ce sens qu'il n'est pas juste d'exclure la machine, quelque soit son mobile, des travaux horticoles, et dans ce sens encore qu'il est contraire à la dignité de la science de ne chercher dans l'horticulture que l'agrément des yeux ou du palais. Nous verrons tout à l'heure que l'idée de M. Lindley est plus juste et plus noble; mais nous ne pouvons résister ici au plaisir de citer, en ce qui touche le besoin des fleurs, les belles pensées du vicomte Héricart de Thury, un des grand promoteurs en France de l'horticulture.

« Tout le monde aujourd'hui, dit cet éloquent écrivain, veut des fleurs. L'enfant par sa mère est bercé au milieu des fleurs; plus tard il joue avec des fleurs; la jeune fille en pare son front virginal qui défie leur fraîcheur; si elle marche vers l'autel, son voile découvre la fleur pure et blanche comme son âme; l'homme dans l'âge mur oubliant le feu des passions qui brulaient son cœur, l'homme trouve un charme indiscible dans la culture des fleurs, et vieillard, il va chercher le repos au milieu des fleurs en atttendant qu'un jour, éplorée, sa famille vienne en couvrir sa tombe! Ainsi, les fleurs sont un besoin pour tous; la culture des fleurs est une des plus grandes, une des plus importantes branches d'industrie de cette époque » (1).

La fleur est la joie de la plante, dit Linné, *flos gaudium plantæ*;

---

(1) Héricart de Thury. Discours. *Ann. de la Soc. Roy. d'Horticulture de Paris*, 1841.

elle est aussi la joie de notre âme. Qui a pu oublier la description de la fleur par M. De Châteaubriand : « La fleur est la fille du matin, le charme du printemps, la source des parfums, la grâce des vierges, l'amour des poëtes; elle passe vite comme l'homme, mais elle rend doucement ses feuilles à la terre. On conserve l'essence de ses odeurs : ce sont ses pensées qui lui survivent... Dans le monde, nous attribuons nos affections à ses couleurs, l'espérance à sa verdure, l'innocence à sa blancheur, la pudeur à ses teintes de roses... Il y a des nations entières où elle est l'interprète des sentiments; livre charmant qui ne coûte ni troubles, ni guerres et qui ne garde que l'histoire fugitive des révolutions du cœur. » Une science, un art qui par d'utiles travaux et l'application de principes raisonnés, parviennent à propager, à embellir de si gracieuses productions, doivent, en effet, avoir une influence civilisatrice qui ne peut échapper à l'étude d'un philosophe. Pour Voltaire et son école sceptique, la fleur était « le colifichet de la nature; » pour nos temps sérieux et graves, les fleurs sont devenues des sources inépuisables de plaisirs et d'études.

C'est par les fleurs que l'horticulture s'est ralliée à l'esthétique ou la science du beau, une des branches les plus intéressantes de la haute philosophie, et ce n'est pas sans raison que M. Boutard (1) a fait remarquer que pour plus d'un motif, l'horticulture pourrait être placée dans les beaux-arts, car elle s'appuie comme la peinture, l'architecture, la sculpture sur une foule de sciences pures et abstraites ou sur des sciences que les philosophes qui classent les connaissances humaines par une méthode rationnelle, ont nommées *ontologiques*.

La botanique, la physiologie ou science de la vie, la physique, l'astronomie, la chimie, la mécanique, l'hydraulique, l'architecture, la peinture sont autant de sciences et d'arts qui reflètent sur l'horticulture des lumières si utiles que sans elles ce serait un chaos sans idées, sans principes, sans raisonnements.

Loudon partage l'étude de l'horticulture de la manière suivante :

I. Sous le rapport historique, dans son origine, ses progrès et son état actuel,

---

(1) *Essai sur l'Horticulture*, par M. Boutard. *Ann. de la Soc. Roy. d'Hort. de Paris* p. 110, tom. 35.

1° Chez les différentes nations de l'univers.

2° Sous les circonstances politiques et géographiques différentes.

II. Sous le rapport scientifique et artistique, comme une science et un art fondés sur

1° L'étude du règne végétal.

2° L'étude des agents naturels de la croissance et de la culture des végétaux.

3° L'étude des agents mécaniques employés dans le jardinage.

4° L'étude des opérations du jardinage.

III. Sous le rapport de l'application à un climat donné ; et comme Loudon écrivait pour l'Angleterre, il envisage l'art dans ses rapports avec le climat de son pays, et alors il divise l'horticulture en

1° La pratique de l'horticulture proprement dite.

2° Celle de la floriculture.

3° Celle de l'arboriculture.

4° Celle du jardin-paysage.

IV. Sous le rapport statistique,

1° Dans son état actuel.

2° Dans ses progrès à venir.

En étendant notre cadre sur des proportions non moins complètes, nous croyons utile de donner l'ensemble de la science et de l'art, considérés dans leur rapport avec la Belgique, et en suivant une voie plus simple, plus en harmonie avec l'état de l'instruction telle que la possèdent aujourd'hui le plus grand nombre de nos horticulteurs. Nous ne voulons pas toutefois prétendre par ces paroles qu'il ne se trouve pas dans leur rang bon nombre d'hommes dont l'éducation a été aussi achevée que possible.

M. John Lindley, vice-secrétaire de la société d'horticulture de Londres et professeur de botanique à l'université de cette capitale, envisage l'horticulture comme une science beaucoup plus vaste encore. « L'horticulture, dit-il (1) est cette branche des connaissances, humaines qui a rapport à la culture, à la multiplication et à l'amélioration du règne végétal ».

(1) *Théorie de l'Horticulture*, p. 1, traduction de M. Lemaire.

Près d'un siècle avant la publication de la Théorie de l'horticulture par Lindley, Linné avait fait dire à Jean-Gustave Wollrath, à peu près la même chose. » Dans le règne végétal on sème, on cultive et l'on conserve des plantes. L'art ou la science qui apprend à les élever, s'appelle l'*horticulture* qui n'est autre chose que la culture des végétaux (1) »

Cette définition mène évidemment à cette conséquence que l'agriculture et l'économie forestière ne sont que des branches de l'horticulture, et c'est au reste l'opinion que M. Lindley a soutenue dans un autre de ses écrits (2). Il le dit expressément : « L'agriculture et l'arboriculture sont des branches de l'horticulture. »

Les divisions de l'horticulture se ressentaient dans l'esprit de Linné de sa manière d'envisager cette science. Ces divisions avaient au reste, des dénominations toutes poétiques. *Cérès* était la première ; elle s'occupait de la culture du riz, du froment, du seigle, de l'orge, de l'avoine et même des pois, des vesces, etc. *Pomone* était la seconde, elle avait en vue les arbres à fruits mangeables, les pommiers, les poiriers, les groseillers et même les palmiers, les oliviers, les vignobles. La troisième division était celles des *Hespérides* ou jardins contenant les arbres toujours verts, mais non résineux, comme les orangers, les citronniers, les lauriers, les lauriers-cérises, les nerium, etc. La quatrième division portait le nom de *Tantale* et comprenait les jardins où les promenades et les haies formées d'arbres verts taillés en murs, pyramides, voûtes, arcs de triomphe, d'après la fantaisie de cette époque où l'homme portait perruque et taillait les arbres. Sous le nom d'*Adonis* Linné comprenait les serres, les orangeries et tout lieu vitré destiné à la culture des plantes de pays chauds. La sixième division était celle des *Semiramides* ou des jardins suspendus. Ces jardins suspendus étaient simplement des plantes cultivées dans des vases, ou sur des murs, ou sur des toits. Les *Macella* étaient les jardins potagers.

---

(1) « In regno autem vegetabili seruntur, coluntur, ac servantur plantæ. Ars vero, vel scientia, quæ circa has versatur educandas, vocatur horticultura, quæ nihil aliud est, quam cultura vegetabilium. » Horticultura academica præside D. D. Carolo Linnæo proposita à Joh. Gust. Wollrath. Upsaliæ, 1754, decem. 18. Amæn. Academ., édit. Lugd. Bat., vol. IV, p. 210.

(2) *Esquisse des premiers principes d'horticulture*, traduction de Morren, p. 1.

L'*Anthophylacie* était le jardin proprement dit, lieu d'agrément où les plantes se cultivent pour leur beauté, comme les tulipes, les fritillaires, les amaryllis, les lis, les primevères, les pieds d'alouette, les pivoines, les tagetès, les œillets, les soucis, les nigelles, nomenclature qui donne exactement l'idée du jardin de l'époque. Enfin, sous le nom de *Paradis,* Linné entendait le jardin par excellence, le jardin académique ou universitaire, le jardin où l'on cultive toute espèce de plantes pour l'instruction , la comparaison , la science proprement dite. C'est là, disait-il, que l'horticulture doit réaliser la théorie et la pratique sur une grande échelle.

Nous croyons qu'il y a dans ces systèmes une confusion d'idées et de mots. L'étude de la *culture* est évidemment une *science générale* qui se subdivise en *sciences particulières.* Nous rappelerons ici que De Candolle comprenait sous le nom de *botanique agricole* la science générale qui s'occupe de la culture des végétaux. C'est dans ce sens que M. Lindley prend l'horticulture.

Or, l'*agriculture* ou *culture des champs* sera toujours la science et l'art, qui avec la plus grande économie feront porter au sol le plus de produits utiles et les meilleurs produits. C'est en ce sens qu'on l'appelle aussi *économie rurale.*

L'*économie forestière* est la science et l'art qui avec des conditions d'économie semblable, s'occupent de la culture, de l'amélioration, de l'aménagement et de l'administration des forêts. Évidemment cette science n'est qu'une *arboriculture* prise dans son acception la plus large.

L'horticulture tient de l'agriculture, comme culture du sol, car que fait à la culture que le champ soit clos (jardin) ou ouvert (champ)? Elle tient de l'arboriculture, car elle aussi s'occupe de la culture et de l'amélioration des arbres. Il y a donc bien des raisons pour regarder l'horticulture comme une science et un art qui tiennent de l'agriculture et de l'économie forestière, plutôt que comme une branche générale qui embrasserait ces deux doctrines.

L'horticulture suppose le jardin, et qu'est-ce que le jardin? Prenons ici le Lexique de Facciolati pour guide.

« *Hortus, κῆπος, jardin. Hortus est locus in quo arbores, pomi, flores et viriditas, voluptatis causâ, coluntur.* »

« *Hortus ab* ORIOR *alii deducunt, quod in eo semper aliquid orietur,*

alii ab HORCTUS, *alii a χόρτος*, SEPTUM, *eo quod hortus conclusus esse solet.* »

On le voit, à l'époque où le mot *hortus* a été créé, ni l'origine, ni la signification du mot n'étaient claires. Les uns le font dériver d'*orior, naitre*, parce qu'il nait toujours des plantes dans un jardin; les autres le font venir du mot *cloison*, parce que le jardin est entouré d'une clôture; et le jardin lui-même n'est cultivé que pour le plaisir, la récréation, la joie, les sens *(voluptatis causâ)*. Nos bons aïeux n'avaient pas imaginé le jardin industriel, l'industrie horticole, le commerce des plantes, et disons-le sans dissimulation, le Dieu Cinq-Francs, le Baal de l'époque, n'exerce que trop sa délétère influence sur un art que Dieu lui-même semble avoir ennobli, puisqu'il lia la création de l'espèce humaine à celle du jardin par excellence, le paradis terrestre où croissaient les végétaux plantés par le Seigneur lui-même. « *Plantaverat autem Dominus Deus paradisum voluptatis a princípo : in quo posuit hominem quem formavit* (1). »

M. Poiteau (2) accorde la supériorité de l'horticulture sur l'agriculture, parce que, dit-il, un horticulteur sera agriculteur quand il le voudra, mais un agriculteur ne deviendra pas horticulteur à volonté. Nous en doutons, car n'est pas agriculteur qui veut; l'opération de la culture réussit bien dans un jardin, avec tous les soins et les frais, mais en grand, l'insuccès est souvent au bout des travaux qu'on croit raisonner le mieux. Nous ajouterons encore que l'agriculture nécessite une condition d'économie que l'horticulture, science de luxe, n'apprécie pas suffisamment à sa valeur. Enfin, chacun remarquera que l'horticulteur, habitant des villes, l'emportera bien facilement sur l'agriculteur, habitant des champs, par une éducation et une instruction acquises plus facilement et dont les bienfaits sont incontestables, quelque soit la condition sociale qu'on envisage. Ces raisons ne sauraient donc avoir notre appui. L'agriculture et l'horticulture sont sœurs; elles ont toutes deux une mère commune et cette mère est la botanique ou la science des plantes.

M. De Blainville a défini la zoologie *l'idée de Dieu exprimée en*

(1) *Genèse*, cap. II.
(2) *Ann. de la Société royale d'horticulture de Paris.*

animaux. Cette définition est rigoureusement exacte, car si la science était complète, sans erreur, totale et vraie, elle serait l'idée de la divinité elle-même, mais l'homme n'atteindra pas si haut. Nous avons défini la botanique, « *la traduction en fleurs de la pensée de Dieu* (1), » donnant au mot de *fleurs* son sens général et conservant à celui de *pensée* l'idée claire et positive que s'en fait la logique.

Dans l'impossibilité où l'on est de définir d'une manière absolue le jardin, les limites de la science de l'horticulture, les ramifications nombreuses de l'art envisagé sous une infinité de points de vue, il vaut mieux, comme l'ont fait les naturalistes, définir la science de manière que supposée parfaite, indéfiniment perfectible, réalisée en Dieu seul, elle soit placée hors des atteintes de l'homme. Alors seulement la définition est digne de la science, belle, pure, harmonique et sublime comme elle. Dans ce sens, nous dirions que *l'horticulture est la traduction en jardins de la pensée de Dieu.*

Le jardin a subi une grande révolution au dix-septième siècle, et cette révolution est partie de Belgique, de Gand même. L'invention des serres a permis de réaliser la condition du paradis terrestre, car c'est sous le nom de paradis que Linné définissait, comme nous l'avons vu, le jardin par excellence, le jardin botanique. Cette invention a fait naître, croître, fleurir, fructifier, se reproduire sous tous les climats les végétaux de tout climat, de toute latitude ; elle a transporté les tropiques et l'équateur sous le pôle, elle à mis la Chine, le Japon, l'Inde, le Nouveau-Monde en Europe ; elle a changé l'ordre des saisons et nous a fait centupler la vie en centuplant notre instruction et nos jouissances. L'horticulture en rendant réalisable l'idée biblique : la centralisation des plantes de toute la terre sur un espace restreint et limité, s'est revêtue, en effet, d'un caractère si élevé, si noble, si divin, si nous osons le dire, que la définition telle que nous la posons, ne doit plus paraître ni si étrange, ni si mystique. Déjà, l'art a réalisé le printemps éternel; il fait éclore ses prémices à volonté; le génie de l'homme commande à la plante de porter des fleurs à jour fixé, à l'arbre de se couvrir de fruits, quand l'exige la fantaisie du maître ; il

(1) Ch. Morren, *Notions élémentaires des sciences naturelles et physiques applicables aux usages de la vie*, 4e partie : Botanique, Brux., 1844, p. 2.

fait enlacer dans une même guirlande les éphémères et brillantes corolles des cinq parties du monde et marier dans un même berceau les palmiers de l'Amérique et les pins d'Europe, les camellia d'Asie et le lilas de la Grèce, l'eucalypte de la Nouvelle-Hollande et l'azalée de l'Hellespont; et tant de merveilles ne peuvent s'accomplir que parce que la science et l'art qui les ont créées, ont ravi à la terre et aux cieux leurs plus mystérieux secrets. Les expositions des sociétés d'horticulture de Belgique, d'Angleterre, de France, de Hollande, de Suède, de Russie ont accompli ces prodiges de l'art, et en visitant ces riches exhibitions, les populations ont acquis des connaissances exactes sur les productions de la nature.

L'horticulture, telle que nous la concevons, repose sur un grand nombre de sciences, et de plus elle doit être considérée sous le double point de vue de la science et de l'art.

Nous nous proposons donc de partager ces principes d'horticulture en XII livres, savoir :

I. De l'horticulture considérée comme science :

Livre I. Des conditions extérieures dans lesquelles vivent les végétaux.
Livre II. De la structure des végétaux.
Livre III. Des fonctions des organes.
Livre IV. De la théorie des métamorphoses.
Livre V. De la théorie du beau ou de l'esthétique chez les végétaux.

II. De l'horticulture considérée comme art :

Livre VI. Des opérations horticoles.
Livre VII. Des machines et constructions horticoles.
Livre VIII. Des établissements horticoles.
Livre IX. De l'horticulture considérée dans ses rélations avec les différentes époques de l'année.
Livre X. De l'horticulture considérée sous le rapport historique.
Livre XI. De l'horticulture considérée comme art social et dans son actuel chez les différentes peuples du monde.
Livre XII. De l'horticulteur.

(*La suite au prochain numéro.*)



SECONDE PARTIE.

ONCIDIUM GALLOPAVINUM.

(Oncidie dindonnière.)

Classe. GYNANDRIE.

Ordre. MONANDRIE.

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. Gen. ONCIDIUM. Swartz. *Perigonii* explanati *foliola exteriora* sæpius undulata, lateralia libera vel sub labello connata; *interiora* conformia. *Labellum* maximum, columnæ continuum, ecalcaratum, lobatum, basi tuberculatum vel cristatum. *Columna* erecta, semiteres, apice utrinque alata. *Anthera* incomplete bilocularis, rostello abbreviato vel elongato, rostrato. *Pollinia* duo, postice sulcata, *caudicula* plana, glandula oblonga. END.

Car. Spec. O. GALLOPAVINUM Morr. *Pseudo-bulbis* ovatis, apice attenuatis; *foliis* binis, planis, lanceolatis; *scapo* elongato, *spica* simplici, 7-10 floribus divaricatis; *bracteis* minimis, ovato-lanceolatis, acutis, membranaceis; *sepalis* liberis, ovatis, undulato-concavis, roseo-purpureis; *petalis* ovato-lanceolatis, roseo-purpureis, *labelli* lobis lateralibus spathulatis, abbreviatis, rubris, intermedio maximo, elongato, emarginato, obcordato, sinu brevi mucronato, citrino, crista minima, vix bicallosa, tuberculis maximis, rugoso-carunculatis, purpureis, columnæ auriculis alato-explanatis, latis.

Tab. 1.

Car. gen. ONCIDIE. Swartz. *Divisions extérieures* du *perigone* ouvert souvent ondulées, les latérales libres ou connées au-dessous du labellum, les intérieures de forme semblable. *Labellum* très-grand, continu à la colonne, sans éperon, lobé, tuberculé ou crêté à la base. *Colonne* (gynostème) droite, semi-cylindrique, aîlée de chaque côté à son sommet. *Anthère* incomplètement biloculaire, à rostellum court ou long, en bec. *Masses polliniques* au nombre de deux, sillonnées en arrière, *caudicule* plane; glandule oblongue.

Car. Spec. O. DINDONNIÈRE Morr. *Pseudo-bulbes* ovoïdes, rétrécis au sommet; deux *feuilles* planes, lancéolées; *hampe* allongée, *épi* simple, 7-10 fleurs divariquées; *bractées* petites, ovales lancéolées, aigues, membraneuses; *sépales* libres, ovales, ondulés, concaves, d'un rose empourpré; *pétales* ovales-lancéolés, d'un rose pourpre, lobes latéraux du *labellum* spathulés, courts, rouges, le médian très-grand, allongé, émarginé, obcordé, courtement mucroné dans son sinus, d'un jaune citrin, la crête petite, à peine bicalleuse, les tubercules très-grands, rugueux, caronculés, pourpres, les oreillettes du gynostème aîlées, ouvertes et larges.

Pl. I.

Le botaniste Swartz forma en 1800 le genre *Oncidium*, nom qu'il fit dériver du mot grec ὄγκος, tumeur, parce que tous les oncidium ont effectivement sur le labellum des tubérosités qui ressemblent à des tumeurs et dans cette espèce, cette tumeur est un de ses charmes. C'est dans les Mémoires de l'académie des sciences de Stockholm que Swartz publia ses premières observations sur ce genre intéressant.

Les Oncidium se distinguent par une grande élégance unie à la légéreté, par des couleurs mariées avec bonheur, et quelques uns ont des formes si bizarres qu'elles ont ramené ces fleurs aux animaux ; ainsi, l'*Oncidium papilio* , si répandu aujourd'hui dans les serres de Belgique rappelle le papillon ouvrant ses larges ailes au soleil, l'*Oncidium ornithorhynchum* retrace, comme son nom l'indique, l'animal mammifère, oiseau et reptile tout à la fois de la Nouvelle-Hollande, l'*Oncidium raniferum* semble porter une grenouille sur son tablier, tandis que l'*Oncidium flexuosum* étend parfois ses tiges flexueuses comme des serpents, et toutes garnies de fleurs d'or, sur une étendue de cinq ou six pieds ; en un mot toutes ces plantes offrent de l'intérêt et ont un mérite horticole remarquable.

Parmi ces oncidies une des premières places sera toujours accordée à la charmante espèce que nous venons de décrire et qui a été directement introduite du Mexique en Belgique, par les soins de M. Alexandre Verschaffelt, dans le bel établissement duquel nous l'avons observée en pleine floraison.

Rien de plus gracieux que le tablier jaune-citron de cette nouvelle espèce, rehaussé des caroncules empourprées et des teintes roses et rouges des parties florales supérieures qui rappellent le cou du dindon. Cette plante a fleuri pour la première fois en Belgique, du 15 septembre au 6 octobre 1844, et à peine la fleur était-elle ouverte que les principaux horticulteurs en ont envié la possession. Elle est assez indifférente sur le choix du sol, pourvu qu'elle jouisse d'un terrain humide, de beaucoup de chaleur et d'eau dans l'air, mais dans ses moments de repos, elle exige plus de sécheresse et moins de chaleur. Elle se propage par la division de ses racines ou l'ablation des pseudobulbes, à la manière de la plupart des orchidées.


A

CENTROSTEMMA MULTIFLORUM. DNE.

(Centrostemme multiflore.)

Classe. PENTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille naturelle.

ASCLEPIADÉES.

Car. gen. CENTROSTEMMA. Dne. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* quinquefida abrubte reflexa, laciniis oblongo-lanceolatis, fauce annulo piloso ornatâ. *Gynostegium* infernè augustatum, sulcatum, corollæ faucem longe superans. *Corona* staminea summo gynostegio inserta, penta-phylla, foliolis dimidiâ superiori parte gynostegio adnatis stigma superantibus, infernè in cornu calcarato productis. *Antheræ* parvæ, membranâ ovatâ stigmati adpressâ terminatæ. *Massæ pollinis* erectæ, oblongæ, basi et apice obtusæ compressæ. *Stigma* subdepressum, papilla acutiuscula. *Styli* elongati. *Folliculi* læves, oblongi, attenuati. *Semina* comosa. (Dne.)

Car. spec. C. MULTIFLORUM. Dne. *Foliis* oblongis vel lineari-oblongis acuminatis basi in petiolum attenuatis, *corollæ* fauce annulo barbato albo cinctâ, *coronæ* stamineæ foliolis arcuato-recurvis acutis, lobis superioribus brevioribus stigma superantibus acutis. (Dne.)

Tab. 2.

Car. Gen. CENTROSTEMME. Dne. Calice quinquepartite. *Corolle* quinquefide, brusquement réfléchie, divisions oblongues, lancéolées, gorge ornée d'un anneau poilu. *Gynostège* inférieurement rétréci, sillonné, beaucoup plus grand que la gorge de la corolle. *Couronne* staminale insérée au haut du gynostège, pentaphylle, les folioles adnées à la moitié supérieure du gynostège, plus hautes que le stigmate, prolongées audessous en cornes éperonnées. Anthères petites, terminées par une membrane ovale apprimée au stigmate. *Masses polliniques* droites, oblongues, obtuses à la base et au sommet, comprimées. *Stigmate* subdéprimé, papille un peu pointue. *Styles* allongés. *Follicules* lisses, oblongues, rétrécies; graines chevelues. (Dne.)

Car spec. C. MULTIFLORE. Dne. Feuilles oblongues ou linéaires oblongues, aiguës, atténuées à la base en pétiole; gorge de la corolle entourée d'un anneau barbu, blanc; folioles de la couronne staminale arquées, recourbées, aiguës, lobes supérieurs plus courts, dépassant le stigmate, aigus. (Dne.)

Pl. 2.

SYNONYMIE.

Cyrtoceras reflexum. J. J. BENTH. *Pl. Jav. Rar.*, p. 90, t. 21.
Hoya multiflora. Blume. *Cat. Hort. Buitenzorg*, p. 49, *Bydrag.* p. 1064.
Apocinum gangeticum. *Herb. Klenihoff.*
Asclepias stellata etc., BURMANN., *Herb. Deless.*

Cette jolie asclépiadée, nouvelle dans nos collections, est une plante vivace de Java et y porte le nom de Kappal selon Horsfield et de Tjunkankan selon M. Blume. M. Decaisne a donné dans les Annales des Sciences naturelles (1838, vol. 9. p. 271) une description de ce genre et une analyse de la fleur, sur laquelle nous n'aurons que peu de remarques à faire. Les masses polliniques nous ont paru sur le vivant plutôt cylindriques qu'applaties et de plus elles

ont un sillon longitudinal. En outre, nous n'y avons pas observé si nettement que le dessine l'auteur, les séparations des grains polliniques; la glande d'attache nous a paru aussi d'une autre forme et telle que nous le dessinons sur le dessin ci-joint A.

Nous devons ajouter que d'après le *Prodrome* de De Candolle pour lequel le savant M. Decaisne a écrit l'Histoire des Asclépiadées, ce dernier n'a vu la plante que sèche et conservée dans l'Herbier du Muséum et dans celui de M. Delessert. Or, les collections de la plupart de nos horticulteurs belges nous ont permis d'étudier cette jolie plante sur le vivant.

Les fleurs de cet arbuste paraissent être de cire, surtout la couronne staminale avec ses cinq cornes blanches comme l'ivoire. Une dame qui contemplait l'ombelle de ces fleurs, faisait remarquer qu'une d'elles dressée sur son pédicelle, ressemblait à un élégant parasol, image qui est exacte et qui ne manque pas d'ajouter un mérite horticole à cette espèce qui est originaire de Java. Nous avons remarqué que le soir et la nuit, ces fleurs exhalent une douce odeur de jasmin qui, quoique faible, finit par embaumer l'air où elles se trouvent.

On sait quel joli effet produit dans nos serres l'*hoya carnosa* ; le *Centrostemma multiflorum* est destiné à faire un effet non moins pittoresque, si l'on veut le cultiver, avec ses tiges volubiles et capricieuses et ses feuilles oblongues de la même manière. Il demande une terre de bruyère, riche en humus, pas trop compacte et constamment humide.

Clerodendron Kaempferi Fisch.

[illegible] agarde ad nat. viv. pinx.

CLERODENDRON SQUAMATUM. Vahl.

(Clerodendre écailleux.)

Classe. DIDYNAMIE. *Ordre.* ANGIOSPERMIE.

Famille Naturelle.

VERBENACÉES.

Tribu.

LANTANÉES.

Car. gen. Clerodendron. R. Brown. *Calyx* campanulatus, quinquefidus vel quinquedentatus. *Corolla* hypogyna, tubo cylindraceo, sæpius elongato, limbi quinquepartiti laciniis æqualibus. *Stamina* quatuor, summo corollæ tubo inserta, longe exserta, didynama, secunda. *Ovarium* quadriloculare, loculis uniovulatis. *Stylus* filiformis, *stigma* bifidum, acutum. *Drupa* baccata, tetrapyrena, calyce immutato vel sæpius ampliato cincta, pyrenis distinctis, unilocularibus. *Semina* in loculis solitaria. *Embryonis* exalbuminosi radicula infera. (Endl.)

Car. spec. C. Squamatum. Vahl. *Caule* subquadrato, articulato; *petiolo* subpiloso; *foliis* subrotundis, altè cordatis, laxe serratis, supra pilosiusculis, subtus dense lepidiis minimis, lenticularibus squamatis; *panicula* secunda, colorata, composita, pilosiuscula, *floribus* apice ramorum racemoso-corymbosis; *calyce* ampliato, subglobiformi, *corollæ* laciniis obovatis acutis revolutis *staminibus* multo brevioribus.

a. squama lepidacea. Tab. 3.

Car. gén. Clerodendre. R. Brown. *Calice* campanulé, quinquefide ou quinquedenté. *Corolle* hypogyne, à tube cylindracé, le plus souvent allongé, les divisions du limbe quinquepartite égales. Quatre *étamines* insérées au haut du tube de la corolle, longuement exsertes, didynames, unilatérales. *Ovaire* quadriloculaire, à loges uniovulées. *Style* filiforme; *stigmate* bifide, aigu. *Drupe* bacciforme, à quatre noyaux, entourée d'un calice persistant ou plus souvent aggrandi; noyaux distincts, uniloculaires. *Graines* solitaires dans les loges, radicule de l'embryon exalbumineux infère. (Endl.)

Car. spéc. C. Ecailleux. Vahl. *Tige* presque carrée, articulée, *pétiole* subpileux; *feuilles* presque arrondies, profondément cordées, lâchement dentées, au-dessus courtement poilues, au-dessous écailleuses par des lépides serrées, très-petites et lenticulaires, *panicule* unilatérale, colorée, composée, poilue; fleurs au sommet des rameaux en corymbe lâche; *calice* très-grand presque globiforme; les divisions de la corolle obovales, aiguës, repliées, beaucoup plus courtes que les étamines.

a. lépide. Pl. 3.

SYNONYMIE.

Volkameria angulata? Lour? (selon Hook. Arn.)
Volkameria Kaempferiana. Jacq.
Volkameria Kaempferi. Willd.
Clerodendron Kaempferi. Fisch.
Clerodendron speciosissimum. Paxton.
Clerodendron coccineum. Hortul. angl.

Cette belle plante de serre-chaude, s'élevant en arbre branchu et richement florifère, a été introduite par la société hollandaise qui exploite en ce moment les richesses horticulturales du Japon ; c'est en 1843 qu'elle a passé de Hollande en Belgique où les horticulteurs

la connaissent sous le nom de *Clerodendron Kæmpferi*. En Angleterre où elle est à peine introduite et où elle n'existe que dans les collections les plus riches, comme celle du duc de Northumberland, elle est connue sous le nom de *Clerodendron coccineum*. M. Lindley qui dans le Botanical register de 1844, a revu les différentes espèces du genre Clerodendron, l'a classée sous le véritable nom que Martin Vahl, professeur de Copenhague, lui a donné dans le deuxième volume (p. 74) de ses *Symbolæ botanicæ*, publié en 1791. M. Lindley a démontré également que cette plante est le *Volkameria Kæmpferiana* de Jacquin, dénomination fausse pour le genre, mais d'où est venue l'appellation sous laquelle les horticulteurs hollandais ont envoyé cette espèce en Belgique.

C'est encore cette même espèce que M. Paxton a donnée dans son *Magazine of Botany* (vol. 3, p. 217), pour le *Clerodendron speciosissimum*. Au reste, ce végétal avait déjà paru en Europe dès 1790, mais il y a été perdu depuis, et c'est grâce aux travaux de la compagnie hollandaise de l'exploration du Japon, que cette réintroduction a eu lieu. Le *Clerodendron squamatum* est originaire de la Chine, et si son nom générique, Clerodendron, rappelle son étymologie, κλῆρος, fortune, et δένδρον, arbre, arbre de fortune, c'est, en effet, pour nos serres une bonne fortune que son acquisition.

Les clerodendron intitulés *Clerodendron squamatum* et *Clerodendron squamatum verum* dans les catalogues des horticulteurs de Belgique, ne sont pas des Clerodendron de ce nom. Nous les avons examinés et sur aucune de ces deux espèces, l'une bien différente de l'autre, n'existe le caractère spécifique du *squamatum*, à savoir les lépides écailleuses du dessous de la feuille. Sur le *Clerodendron squamatum verum*, nous avons trouvé des poils forts et gros; sur le *Clerodendron squamatum* reputé la vieille plante, les poils sont plus petits, maigres et épars.

Il suit de là des rectifications importantes à faire. Les *Clerodendron* vendus et à vendre en Belgique, sous le nom de *squamatum* et de *squamatum verum* ne sont pas des *Clerodendron squamatum*. Seulement, le *Clerodendron Kæmpferi* des horticulteurs belges et hollandais est le vrai *Clerodendron squamatum* des auteurs. Troisièmement, les *Clerodendron speciossimum* et *coccineum* ne sont autres choses

que le *Clerodendron squamatum*. Voilà ce qui reste de clair et de positif au milieu de cette tour de Babel, où avec la confusion des langues, l'horticulture des catalogues entraîne encore la confusion de l'esprit. Notre premier devoir est de ramener par tous nos moyens les intelligences à ce qui est juste et honnête ; et si nous blessons ici quelques intérêts, notre droit est dans la raison, la science et la vérité.

Nous avons vu cultiver cette espèce dans le bel établissement de M. De Saegher à Gand, avec le plus grand succès et nous l'y avons vu fleurir avec profusion. Le dessin, exécuté par M. Lagarde d'après nature, ne donne qu'une idée de la somptuosité de cette belle plante, car, il lui a été impossible de disposer sur ce format les larges feuilles cordées, aussi longues que la planche tout entière et larges de deux décimètres. sur lesquelles se détachent si vivement les brillantes panicules coccinées. En A, nous avons figuré une des nombreuses lépides cireuses qui recouvrent le dessous des feuilles et distinguent cette espèce de ses congénères et surtout du *Clerodendron fallax* (Lindley), avec lequel on peut la confondre. Ces lépides ont un pied cellulaire, présentent la forme d'un disque lenticulaire un peu déprimé au centre et les cellules de la périphérie sont plus claires. Au milieu de chaque cellule on voit la cire exister sous forme de points arrondis. M. le chevalier Papeians de Morchoven, président de la société, M. le professeur de chimie Mareska et nous, nous avons suivi au microscope tout le développement de ces intéressants organes qui, nous le répétons, fournissent à l'horticulteur une diagnose certaine. On la cultive dans la terre de bruyère mêlée à du terreau ; sa croissance rapide exige des arrosements fréquents. On ne saurait, du reste, assez la multiplier. Sa fleuraison a eu lieu en Septembre et a duré plus de vingt-cinq jours.

Les *Clerodendron infortunatum* , *fallax* et *glandulosum* sont autant d'espèces qui se trouvent actuellement dans nos serres et dont les caractères différentiels ont été exposés dernièrement par M. Lindley.

Pour éviter désormais toute confusion en ce qui regarde ces espèces, il convient, pensons-nous, de donner ici un léger apperçu sur leur histoire.

Le *Clerodendron infortunatum* (LINN. fl. *Zeyl.* 232. — *Bot. reg.* 1844. tab 19), se distingue à ses grandes feuilles presque arrondies,

profondément cordiformes, dentées, poilues au-dessus, tomenteuses au-dessous, à sa panicule colorée simple, pubescente, à ses fleurs presque sessiles au sommet des rameaux, à son calice grand, quinquefide, aux divisions de sa corolle planes, obovales, obtuses, un peu plus courtes que les étamines.

Le bouquet de ses fleurs d'un rouge légèrement briqueté fait le plus bel effet. Il faut remarquer que les *Clerodendron vestitum* et *depauperatum* de Wallroth, ne sont autres que ce même *Clerodendron infortunatum;* mais le *Clerodendre infortuné* de Willdenow est une espèce particulière admise par les botanistes sous le nom de *Clerodendron viscosum.* De même, le *Clerodendron infortunatum*, de Dennstedt est le *Clerodendron villosum* de Blume. La confusion peut donc facilement s'établir dans les catalogues relativement à cette espèce.

Le *Clerodendron fallax* (Lindl. *Bot. reg.* 1844 p. 20) a des feuilles presque arrondies, profondément cordiformes, subdentées, pubescentes au-dessus, molles en dessous; panicule composée, colorée, pilosiuscule; fleurs en corymbe au sommet des rameaux, calice petit, quinquedenté, divisions de la corolle obovées, planes, un peu plus courtes que les étamines. M. Lindley fait remarquer que ce Clerodendre est cultivé en Angleterre sous le nom de *Clerodendre écailleux* dont il diffère complètement.

Enfin, le *Clerodendron glandulosum,* distingué pour la première fois par le botaniste Colebrooke, se distingue par des feuilles presqu'arrondies, ovales, tronquées à la base ou un peu cordiformes, un peu poilues, sans lépides et subdentées, la panicule est dense, capitée, les bractées linéaires lancéolées, plus longues que le calice et portant de chaque côté sur le dos une glande transparente, les divisions du calice quinquefide acuminées, et celle de la corolle oblongues, réfléchies, plus courtes que les étamines, le style très grand.

Nous avons tout lieu de croire que c'est ce Clerodendre, originaire des Indes Orientales, qu'on cultivait à Gand sous le nom de *Clerodendre écailleux*.

Rhododendron azaleoïdes. Desf. var. Torloniana.

RHODODENDRON PONTICUM DeC. Var. AZALEOIDES TORLONIANA.

(Rhododendre azaléoïde du prince Torlonia.)

Classe. DECANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

Car. gen. Rhododendron. Linn. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis vel subcampanulata, limbo quinquefido vel rarius septemfido, æquali vel subbilabiato. *Stamina* hypogyna vel imæ corollæ inserta, ejusdem laciniis numero æqualia (5) vel sæpius dupla (10 vel 14); *filamenta* filiformia, adscendentia, *antheræ* muticæ, loculis apice poro obliquo dehiscentibus. *Ovarium* quinquedecemloculare, loculis multiovulatis. *Stylus* filiformis; *stygma* capitatum. *Capsula* globosa vel oblonga, quinquedecemlocularis, septicide-quinquedecemvalvis, columna centrali placentifera libera. Semine plurima, testa laxa, reticulata, scobiformia. (Endl.)

Car. spec. R. Ponticum. Linn. Var. Azaleoïdes-Torloniana, caule tereti, glabro, viridi, foliis spiraliter-sparsis, lanceolatis, utrinque attenuatis, glabris, petiolo subpiloso, corollæ lobis undulatis, superiore luteo-maculato.

Tab. 4.

Car. gén. Rhododendre. Linn. *Calice* quinquepartite. *Corolle* hypogyne, infundibuliforme ou subcampanulé, à limbe quinquefide ou rarement à sept divisions, égal ou subbilabié. *Etamines* hypogynes ou insérées au fond de la corolle, égales au nombre des divisions de celle-ci (5) ou plus souvent doubles (10 ou 14); *filets* filiformes, ascendants, *anthères* mutiques, loges s'ouvrant au sommet par un trou oblique. *Ovaire* quinque ou decemloculaire, à loges multi-ovulées. *Style* filiforme; *stigmate* capité. *Capsule* globuleuse ou oblongue, quinque ou decemloculaire, septicide, à cinq ou dix valves, columelle centrale placentifère libre; graines nombreuses, à testa lache, réticulées et scobiformes.

Car. gén. R. de l'Hellespont. Linn. Var. Azaleoïde de Torlonia; tige cylindrique glabre, verte, feuilles éparses en plusieurs spirales, lancéolées, aiguës aux deux extrémités, glabres, petiole subpileux, lobes de la corolle ondulés, lobe supérieur maculé de jaune.

Pl. 4.

Les rosages doivent leur beau nom au génie poétique de Linné qui de *ῥόδον,* rose, et de *δένδρον,* arbre, fit dériver le nom de rhododendre employé généralement aujourd'hui. L'espèce de l'Hellespont, appelée *R. ponticum,* est sous le rapport horticole un être fort polymorphe et facile, à ce qu'il paraît, dans ses unions adultérines. Les botanistes, et De Candolle à leur tête, prétendent que le rosage azaleoïde *(Rhododendron azaleoïdes)*, bien que Desfontaines y vit une espèce, n'est qu'un métis provenant du rosage de l'Hellespont fécondé par quelque azalée odorante (voyez De Candolle, Prodrome, tom 7. p. 722), et cela est, en effet, extrêmement probable. Rigoureusement

donc, toute sous-variété de l'*azaleoïde* est donc encore une dépendance du *Rhododendron ponticum*, assertion que les botanistes admettront sans peine, mais qui ne plaira pas à tous les horticulteurs.

Or, la variété ci-dessus décrite est une hybride d'une hybride, un double mulet ou un métis à la deuxième puissance. La chose est physiologiquement curieuse. Un rhododendre provient du mariage illicite du rosage de l'Hellespont et d'un azalea odorant, et subsidiairement ce rhododendre, pris comme femelle, est fécondé par l'*azalea sinensis* qui est une espèce distincte.

Cette généalogie est, cette fois du moins, susceptible de preuves. La plante, créée ainsi par l'homme, est un beau végétal à feuilles persistantes bien formées ; elle porte des bouquets de fleurs nombreuses, d'un rose incarnat avec lavures de rose plus foncé et le lobe supérieur se distingue par une tache jaune d'or, passant à une teinte plus foncée.

Cette plante est en possession unique de M. Van Geert de Gand, dont la demoiselle a bien voulu dessiner la fleur d'après nature. C'est d'après son dessin que nous produisons le nôtre. C'est une belle acquisition pour l'horticulture. Une circonstance heureuse a permis de dédier cette production au prince Alessandro Torlonia de Rome qui sera un des premiers possesseurs de cette variété. Au moment où elle portait fleur pour la première fois, le prince romain faisait faire à Gand d'immenses acquisitions de plantes.

TROISIÈME PARTIE.

—

PLANTES NOUVELLES DONT LES DESCRIPTIONS SONT PUBLIÉES A L'ÉTRANGER (1).

Anigozanthus humilis. *Anigozanthe petite.* Cette singulière plante se caractérise par un rhizome (tige radicale) cormoïde (de la forme et de la consistance d'une prétendue bulbe de safran), écailleux et bleuâtre, par ses feuilles en faux et velues surtout sur les bords, un peu rudes, par une hampe simple, laineuse, plus longue que les feuilles, terminée par un épi unilatéral allongé dont les fleurs ont le limbe du périanthe droit, d'un beau brun lavé de rouge et de vert et la surface intérieure verte; les anthères sont mutiques. Cette plante remarquable, originaire de la Nouvelle-Hollande, et faisant partie des richesses végétales qu'a rapportée de ce pays M. le Baron Hugel, est la plus chère actuellement des anigozanthes; ses feuilles attirent l'attention par leur forme, leur disposition et les cils blancs qui les ornent; elle fait partie des riches collections de M. Van Geert, qui la tient en serre froide, sèche et aérée, lui donne une terre de bruyère substantielle et soigne particulièrement son drainage.

Mn.

Le **Begonia geranifolia** est, en effet, bien intitulé, car si ce n'était la fleur, on dirait voir un pelargonium bien succulent et de vigoureuse venue. La fleur de ce begonia est petite et insignifiante, mais leur grand nombre et la beauté du végétal font oublier ou plutôt excuser ce qu'elle a de maigre et de mesquin en elle-même.

Mn.

Cattleya Skinneri. Cette jolie espèce de Cattleya que les journaux anglais (Paxton's Magazine of Botany, Octobre 1844) vantent à juste titre, existe dans la plupart de nos collections. Connue sous le nom de *fleur de St. Sébastien,* nom que cette orchidée tire, à ce qu'il parait, de l'usage adopté par les guatemaliens de décorer par les fleurs les temples de leurs saints favoris, elle a été introduite en 1836 par M. Skinner. Son périanthe

---

(1) A partir de la Livraison de février, les *Annales* donneront les extraits des principaux ouvrages iconographiques étrangers.

rose pourpre, son labellum maculé de blanc, de lie de vin et de rouge, son épi, ferme et ondoyant, de trois à quatre fleurs, grandes de 4 pouces au moins en font une espèce qui mérite à tous égards qu'on la propage.

Epacris autumnale. M. Paxton, dans le numéro 129 de son *Magasin de Botanique*, donne la figure et la description de cette variété hybride et robuste dont le nom est synonyme de ceux de l'*Epacris Cunninghami* et de l'*Epacris refulgens*. Cette variété se distingue à ses longs épis de grandes fleurs, dont le tube est pourpre et le limbe blanc. Elle fleurit déjà en octobre ou novembre et sa fleuraison continue jusqu'en avril. On trouve cette plante déjà en Belgique, mais elle y est encore fort rare.

Gloxinia speciosa. Trois variétés nouvelles : *Cerina* — *speciosa superba* — *Cartoni*, toutes trois figurées dans le *Paxton s' Magazine*. La *cerina* est rose blanche varié, variété délicate et suave ; le *speciosa superba* est bleue violette foncée et le *Cartoni* est rose incarnat avec un filet double blanc qui longe le fond de la gorge de la corolle. Ces variétés se trouvent déjà en Belgique.

Le **Gloxinia Cartoni** est une des plus jolies acquisitions de ce beau genre. Le calice est bien ouvert, les sépales droits et étroits, mais le plus grand charme de cette plante sont ses corolles qui présentent une tendre couleur rose avec les bords du limbe, qui est évasé, d'un blanc parfait se mariant au rose par une teinte insensiblement plus pâle. Un peu de rouge vient rehausser ces agréables teintes dans le bas des divisions inférieures, mais toute la corolle se détache noblement du vert tendre des feuilles. Cette plante était en fleurs le 17 septembre 1844.

Mn.

Hindsia violacea. On connait les *Rondeletia*. M. Bentham en a séparé un genre nouveau, dédié au physiologiste anglais M. Hinds. La corolle, la gorge du tube, la capsule élastique, sa division loculicide, en font un genre nouveau. L'*hindsia violacea* est une nouvelle acquisition pour les serres chaudes. Les corolles sont charnues et ont l'aspect de velours bleu. Une douzaine de fleurs forment un bouquet naturel de la plus grande beauté. Elle est originaire du Brésil, et nous engageons nos horticulteurs à se la procurer le plutôt possible en Angleterre.

Huntleya violacea. Lodd. Décrite dans le *Paxton Magasine*, T. 1, cette singulière orchidée trouvée par M. Schomburgk, dans la province Guyane et Essequebo, et introduite en Angleterre par Loddiges, a fleuri en septembre 1844, chez M. De Man de Lenniek, à Bierbais. Son labellum a la forme d'un rein bordé, orné d'un peigne transversal, et cette forme donne à la fleur violette et grande un aspect fort particulier.

Mn.

Ipomæa Hardingi. Ce nouvel *Ipomœa* se distingue par une corolle rose violatre, ornée d'une étoile striée de rouge arménien et d'une gorge brune foncée. Il a été introduit en Angleterre par M. Harding, et son édition a été acquise par M. Henderson, du Pine-apple-place. Le *Magasin de Paxton* en donne la figure et la description. (Novembre 1844.)

Guatemala est riche en orchidées et la colonie belge, fondée à Santo Thomas, promet à la mère-patrie une ample moisson de ces jolies filles de l'air. En attendant leur arrivée dans nos parages, nous sommes heureux de pouvoir donner à nos lecteurs un avant-goût de leur beauté. Une charmante orchidée de Guatemala a fleuri au jardin botanique de Bruxelles : c'est le véritable **Odontoglossum grande.** Ses fleurs grandes de 8 à 9 centimètres sont jaunes, lavées de brun ; quelques taches ou mieux quelques macules de cette dernière couleur les ornent et l'extrémité de la corolle d'une structure bizarre est d'un jaune-paille qui fait contraste avec les teintes plus foncées du périanthe. L'*odontoglossum grande* a fleuri également en 1844 au jardin botanique de Gand. Il a été introduit d'abord en Angleterre où M. Paxton l'a décrit le premier (*Paxton Mag. of Botany*, vol. 8. p. 49, N° 87) et son inventeur est M. Skinner qui le découvrit en 1838.

Parmi les plantes grimpantes les plus élégantes, on a tort de ne pas mentionner le **Petræa volubilis**. Sa qualité vivace, son tronc flexible et contourné, ses branches nombreuses, capricieuses et sans gène, ses feuilles grandes, bien entières et bien onduleuses, d'un vert luisant, quoiqu'apres au toucher en font déjà un ornement de serres qui n'est pas à dédaigner, mais ce qui en augmente singulièrement le prix, ce sont de nombreux et longs épis de fleurs où le bistre, le brun, le fauve viennent se marier au violet tendre et au bleu céleste. En effet, le calice chez cette pétrée se présente absolument sous la forme d'une corolle en roue : il est d'un violet tendre et offre cinq laciniures en étoile. Du centre de ce calice s'élève comme une seconde fleur : c'est la corolle qui est irrégulière et d'un beau bleu d'azur ; au centre paraît un point de jaune d'or : ce sont les organes reproducteurs. Par une particularité curieuse, le calice persiste quand la corolle est tombée, mais de violet, il devient jaune ou bistre ou fauve, et à voir la succession de ces fleurs sur le même épi, on dirait des plantes diverses mélangées ou greffées entre elles. Cette plante à les fleurs ouvertes en septembre.

Mn.

Plattilobium parviflorum. M. Paxton donne la figure et la description de cette vieille plante dans son *Magasin*. (Novembre 1844.) Introduite en 1792, réintroduite en 1813, cette espèce revient sur la scène en 1844. Ses fleurs jaunes, nombreuses, ornées de taches pourpres, sa

forme papilionacée et son inflorescence ramassée en font une plante moins curieuse que jolie, moins intéressante que recherchée. C'est une enfant de la Nouvelle-Hollande, c'est assez dire qu'elle est bizarre.

Parmi les graines venues du Mexique et semées au jardin botanique de Bruxelles, figure un arbuste dont les feuilles et le port donnaient une grande espérance. Floraison faite, il se trouva que c'était le *Psychotria carthaginensis* de Jacquin, qui est loin de répondre par ses fleurs à ce qu'annonçaient les feuilles. La fleur est insignifiante, blanche, de forme et de grandeur médiocre. Elle était ouverte mi-septembre.

Mn.

Le **Rhododendron splendens** est un végétal d'un noble effet. Sur un feuillage sévère se détachent des bouquets de fleurs d'un beau rouge corail et dont les étamines, exsertes, offrent un filet d'un vert pistache couronné d'anthères qui paraissent violettes par le pollen abondant et de cette couleur qui les couvre. Cette belle acquisiton est récente en Belgique. La fleur est épanouie en septembre.

Thunbergia chrysops. Une fleur en étoile, grande et sévère de forme, un pourtour large, lie de vin ou violet, un cercle bleu, une gorge jaune, voilà un ensemble de couleurs qui n'ont rien d'harmonique, mais où le tout est grave, sérieux, sombre comme la toge d'un docteur du seizième siècle. Cette plante a été découverte par M. Whitfield, à Sierra-Leone, et a apparu depuis peu en Angleterre, entre autres chez M. Knight, de Kings Road.

NOMENCLATURE DES COULEURS VÉGÉTALES.

Une des branches les plus lucratives de l'horticulture commerciale est incontestablement la production des variétés. Pour l'homme du monde les variétés se résument le plus souvent en couleurs différentes, et il achète une production nouvelle par la seule raison que la teinte indiquée au catalogue du marchand, diffère de celles qu'il connaît dans sa collection. C'est sur le sentiment des couleurs que repose en grande partie le goût des amateurs pour les tulipes, les hyacinthes, les dahlia, les camellia, les œillets, etc. bien plus que sur le sentiment des formes qui devient le mobile de la curiosité chez les amateurs de palmiers, de cactées, d'orchidées, de fougères, etc.

Plusieurs horticulteurs de Belgique nous ont manifesté le désir d'avoir une nomenclature exacte des couleurs qu'on retrouve chez les végétaux, et telle que la science put l'avouer, car pour exprimer des nuances nom-

breuses, il faut des mots spéciaux, et ces mots doivent être compris, acceptés de part et d'autre, de la personne qui vend et de celle qui achète. De plus, il est ridicule de voir entrer dans le langage d'un art respectable des mots que le bon goût ou la logique reprouvent, comme ceux de violet-dahlia, rouge-guillotine, vert-perroquet, etc. On sait qu'un des publicistes les plus spirituels de l'époque et horticulteur lui-même, a stigmatisé du nom de *bleu de jardinier,* la teinte suspecte que des spéculateurs donnaient pour l'azur d'un ciel sans nuage.

Nous nous sommes rendus au désir qui nous a été exprimé, et nous donnons ici une liste des noms de couleurs avec les traductions en anglais, en allemand, en latin et parfois en grec, telle que les botanistes l'adoptent. Nous nous sommes aidés pour la rédiger des excellents traités suivants : *Handbuch der Botanischen Terminologie und Systemkunde* du Dr Gottlob Bischoff, professeur à Heidelberg. — *Introduction to Botany,* par M. John Lindley, 3e édition. — *Book of Colours,* par Syme. — *Introduction à l'étude de le Botanique,* par M. Alph. de Candolle.

I. Blanc,

grec leuco (1)...; *latin* albus ; *allemand* weiss; *anglais* white.

1 Blanc de neige, *lat.* niveus ; *allem.* scheeweiss ; *angl.* snow-white. — Blanc pur et clair.

2 Blanc pur, *lat.* candidus ; *grec* argo... ; *allem.* reinweiss ; *angl.* pure-white. — Blanc pur, mais moins clair.

3 Blanc d'ivoire, *lat.* eburneus, eborinus ; *allem.* elfenbeinweiss. *angl.* ivory white, cream colour. — Blanc allant au jaune avec un léger lustre.

4 Blanc de lait, *lat.* lacteus, *grec* galacto...; *allem.* milchweiss ; *angl.* milk-white. — Blanc mat jouant au bleu.

5 Blanc de chaux. *lat.* cretaceus, calcareus, gypseus ; *allem.* kreidweiss ; *angl.* chalkwhite. — Blanc mat avec une teinte de gris.

6 Blanc d'argent, *lat.* argenteus ; *grec* argyro... ; *allem.* silberweiss ; *angl.* silvery. — Blanc un peu bleuâtre et avec quelque lustre métallique.

7 Blanchâtre, *lat.* albidus ; *allem.* weisslich ; *angl.* whitish. — Blanc un peu souillé.

8 Blanchissant, *lat.* albescens ; *allem.* verbleicht ; *angl.* turning white. — Se dit d'une surface primitivement d'une autre couleur et devenue blanche.

---

(1) Quand la couleur est exprimée par un mot d'origine grecque, le terme exprimant la couleur se met en premier lieu dans le mot composé. Ex. chrysocoma, chevelure d'or.

9 Blanchi, *lat.* dealbatus ; *angl.* whitened. — Se dit d'une surface légèrement couverte de blanc sur une couleur plus foncée.

N. B. Pour juger de la couleur blanche d'une fleur, d'un organe quelconque, on place l'objet sur une feuille de papier *très blanc* et la teinte de l'objet se saisit facilement par la comparaison des deux couleurs blanches.

II. Gris.

10 Gris cendré, *lat.* cinereus ; *grec* tephro... spodo...; *allem.* aschgrau ; *angl.* ash-grey. — Mélange de blanc pur et de noir pur ; formant une couleur intermédiaire.

11 Blanc cendré, *lat.* cineracens, *allem.* aschgraulich ; *angl.* ash-greyish. Gris un peu blanc.

12 gris-perle, *lat.* griseus ; *allem.* perlgrau ; *angl.* pearl-grey. — Gris pur passant au bleu.

13 Schistacé, *lat.* schistaceus ; *allem.* schiefergrau ; *angl.* slate-grey. — Gris bleuâtre décidé.

14 Plombé, *lat.* plumbeus ; *allem.* bleigrau ; *angl.* lead-coloured. — Gris bleuâtre avec un léger éclat métallique.

15 Enfumé, *lat.* fumeus, fumosus, fumigatus, nebulosus ; *allem.* rauchgrau ; *angl.* smoky. — Gris un peu brunâtre.

16 Gris de souris, *lat.* murinus ; *allem.* mäusegrau ; *angl.* mouse-coloured. — Gris avec une teinte de rouge.

17 Gris-poilu, *lat.* canus, incanus ; *allem.* weissgrau, greisgrau ; *angl.* hoary. — Blanc grisâtre occasionné par des poils blancs recouvrant une surface verte.

18 Grisonnant, *lat.* canescens ; *allem.* weissgraulich ; *angl.* rather hoary. — Même état, mais poils moins nombreux.

III. Noir.

19 Noir pur, *lat.* ater ; *grec.* mela..., melano...; *allem.* Sammetschwars ; *angl.* pure-black. — Noir pur sans teinte aucune ; noir d'ivoire.

20 Noirci, *lat.* atratus, nigritus ; *allem.* geschwarzt. — Se dit lorsqu'une partie seulement d'un tout est noire.

21 Noir, *lat.* niger ; *allem.* gemeinschwarz ; *angl.* black. — Noir tirant légèrement sur le gris.

22 Noirâtre, *lat.* nigrescens. — Couleur quelconque passant au noir ou gris presque noir.

23 Noir de houille, *lat.* anthracinus ; *allem.* kohlschwarz, *angl.* coal-black. — Noir un peu bleuâtre.

24 Noir de corbeau, *lat.* coracinus, pullus; *allem.* rabenschwarz; *angl.* raven-black. — Noir avec une teinte verte.

25 Goudronné, *lat.* piceus; *allem.* pechschwarz, theerfarbig; *angl.* pitch-black. — Noir avec une teinte de brun.

26 Noir-brun, *lat.* memnonius; *allem.* beinschwarz. braunlichschwarz. — Noir d'os, tirant sur le brun-roux.

27 Noir d'encre, *lat.* atramentarius. — Noir plus clair, semblable au noir de l'encre à écrire.

IV. Brun.

28 Brun de chataigne, *lat.* badius; *allem.* kastanien braun; *angl.* chestnut brown. — Brun clair tirant un peu sur le rouge.

29 Brun, *lat.* fuscus; *grec* phœo; *allem.* gemeinbraun; *angl.* brown. — Brun avec une teinte de gris ou de noir.

30 Brun foncé, *lat.* brunneus; *allem.* tiefbraun; *angl*, deep-brown. -- Brun pur foncé.

31 Brun d'ombre, *lat.* umbrinus; *allem.* umberbraun; *angl.* umber-brown. — Brun mat, imitant l'ombre d'un corps.

32 Brun luisant; *lat.* spadiceus; *allem.* glansenbraun; *angl.* bright-brown. — Brun pur et clair avec un léger luisant.

33 Ferrugineux, *lat.* ferrugineus; *allem.* rostbraun; *angl.* rusty. — Brun avec un léger mélange de rouge.

34 Brun-canelle, *lat.* cinnamomeus; *allem.* zimmt braun; *angl.* cinnamon. — Brun clair avec un léger mélange de rouge et de jaune.

35 Brun-rouge, *lat.* porphyreus; *allem.* rothbraun; *angl.* red-brown. — Brun combiné de rouge pourpre.

36 Roux, *lat.* rufus; *allem.* fuschroth; *angl.* rufous. — Brun rougeâtre prononcé.

37 Roussâtre, *lat.* rufescens; *allem.* braunrothlich. — Roux pâle.

38 Roux jaunâtre, *lat.* glandaceus; *allem.* eichelbraun. — Roux jaunâtre comme les glands de chène séchés.

39 Brun jaunâtre, *lat.* hepaticus; *allem.* leberbraun; *angl.* liver-coloured. — Brun un peu jaune ou couleur de foie.

40 Fuligineux, *lat.* fuligineus, fuliginosus; *allem.* rustbraun; *angl.* sooty. — Brun de rouille, ou brun foncé tirant sur le noir.

41 Luride, *lat.* luridus; *allem.* schmurzigbraun; *angl.* lurid. — Brun de cuir ou brun sali.

42 Brun terne, *lat.* pullus. — Brun sans luisant ou mort.

43 Brun tabac, *lat.* tabacinus. — Brun de tabac rapé ordinaire.

44 Brun fauve, *lat.* vaccinus. — Brun un peu roussâtre comme les vaches fauves.

V. Jaune.

45 Jaune-citrin, *lat.* citreus; citrinus; *allem.* citronengelb; *angl.* lemon coloured. — Jaune pur sans luisant.

46 Jaune, *lat.* luteus; *allem.* gemeingelb; *angl.* yellow. — Jaune pur comme le jaune de la gomme-gutte.

47 Jaune d'or, *lat.* aureus; *grec.* xantho.... *allem.* goldgelb; *angl.* golden yellow. — Jaune pur foncé, analogue à la couleur d'or.

48 Jaune doré, *lat.* auratus; *grec.* chryso... — Même couleur d'or, mais luisante.

49 Jaune clair, *lat.* flavus; *grec.* ochro.... *allem.* hellgelb; *angl.* pale-yellow. — Jaune clair, pâle, analogue au jaune de Naples.

50 Jaunâtre, *lat.* flavidus; *allem.* gelblich. — Jaune pur, mais pâle.

51 Jaunissant, *lat.* flavescens. — Devenant jaune.

52 Jaune pâle, *lat.* luteolus. — Jaune peu prononcé, jaune de la gaude.

53 Tirant sur le jaune, *lat.* lutescens. — Jaune encore moins prononcé.

54 Sulfuré. — Jaune souffré, *lat.* sulfureus; *allem.* schwefelgelb; *angl.* sulphur-coloured. — Jaune du soufre.

55 Jaune paille, *lat.* stramineus; *allem.* strohgelb; *angl.* straw-coloured. — Jaune pâle, passant au blanc (1).

56 Jaune de cuir, *lat.* alutaceus; *allem.* ledergelb; *angl.* leather-yellow. — Jaune blanchâtre.

57 Jaune d'ocre, *lat.* ochraceus; *allem.* ockergelb; *angl.* ochre-colour. — Jaune tirant légèrement sur le brun, jaune d'ocre.

58 Jaune-blanchâtre, *lat.* ochroleucus, *allem.* weislich ockergelb. — Jaune d'ocre blanchâtre.

59 Jaune de cire, *lat.* cerinus; *allem.* wachsgelb; *angl.* waxy-yellow. — Jaune clair avec une teinte de brun rougeâtre.

60 Jaune de miel, *lat.* mellinus. — Jaune un peu verdâtre, couleur du miel.

61 Jaune d'œuf, *lat.* vitellinus; *allem.* dottergelb; *angl.* yolk of egg. — Jaune clair visant à l'orange.

62 Jaune gris, *lat.* helvolus; *allem.* speissgelb; *angl.* greyish-yellow. — Jaune un peu gris visant au brun.

63 Jaune Isabelle, *lat.* gilvus; *allem.* isabelgelb; *angl.* isabella-yellow. — Jaune de linge sali, jaune tirant sur le gris et le rouge.

64 Jaune-écaille, *lat.* testaceus; *allem.* scherbengelb; *angl.* testaceous. — Jaune un peu brunâtre, comme le jaune de l'écaille de tortue ou de quelques poteries.

---

(1) M. De Candolle, donne pour le jaune paille *helvolus*. Bischoff et Lindley donnent une autre signification à ce mot : voyez ce terme N° 62.

65 Jaune foncé, *lat.* cervinus; *allem.* hirsch ou rehfarben. — Jaune tirant sur le noir.

66 Jaune d'abricot, *lat.* armeniaceus; *angl.* abricot-colour. — Jaune un peu orange comme le jaune du fruit de l'abricotier.

67 Jaune d'Arménie, *lat.* armeniacus. — Jaune d'ocre orangé, comme le bol d'Arménie, couleur aurore.

68 Livide, *lat.* lividus, *allem.* leichenfarben; *angl.* livid. — Mélange de jaune, de gris, de brun, et de bleu; jaune sale.

VI. Orange.

69 Orange, *lat.* aurantius; *allem.* orange; *angl.* orange colour. — Mélange de jaune et de vermillon.

70 Orangé, *lat.* aurantiacus; *allem.* pomeranzengelb. — Orange de la teinte des pommes d'orange.

71 Orange flamme, *lat.* flammeus; *allem.* feueroth; *angl.* flame-coloured. — Orange de la teinte de la flamme d'un incendie.

72 Couleur-feu, *lat.* igneus; *grec.* pyro; *allem.* glühroth. — Orange rouge comme un tison ardent.

73 Safrané, *lat.* croceus, crocatus; *allem.* safrangelb; *angl.* saffron coloured. — Orange de safran.

VII. Vert.

74 Vert, *lat.* viridis, grec. chloro...; *allem.* gemeingrün; *angl.* green. — Vert des prés.

75 Verdoyant, *lat.* virens; *allem.* grünlich. — Vert constant, *sempervirens.* — Toujours vert.

76 Verdissant, *lat.* virescens, viridescens. — Qui tire sur le vert.

77 Vert gai, *lat.* viridulus.

78 Vert d'émeraude, *lat.* smaragdinus; *allem.* smaragdgrun; *angl.* grass-green. — Vert pur, sans mélange, comme le vert de l'émeraude.

79 Vert de gris, *lat.* æruginosus; *allem.* spangrün, kupfergrün; *angl.* verdigris-green. — Vert un peu bleuâtre comme les sels de cuivre.

80 Glauque, *lat.* glaucus; *allem.* meergrün; *angl.* sea-green. — Vert de mer ou vert un peu gris. On dit aussi *glaucinus* et *glauco* dans les composés grecs.

81 Presque glauque, *lat.* glaucescens; *allem.* blaugrünlich. — Vert presque glauque.

82 Vert de bouteille, *lat.* thalassinus. — Vert foncé comme celui de la haute mer.

83 Vert foncé, *lat.* atrovirens, atroviridis; *allem.* stahlgrün, *angl.* deep-green. — vert noirâtre.

84 Vert de poireau. *lat.* prasinus. — vert blanchâtre et mat, vert-pistache.

85 Vert jaunâtre, *lat.* flavovirens; *allem.* gelbgrün; *angl.* yellowish-green. — Vert tirant sur le jaune.

86 Vert d'olive, *lat.* olivaceus; *grec.* elaio... *allem.* olivengrün; *angl.* olivegreen. — Vert tirant sur le brun.

VIII. Bleu.

87 Bleu de Prusse, *lat.* cyaneus; *grec.* cyano...; *allem.* kornblau, berlinerblau; *angl.* prussianblue. — Bleu clair et foncé.

88 Cyalin, *lat.* cyalinus. — Bleu analogue à celui du spectre solaire.

89 Indigo, *lat.* indigoticus; *allem.* indigblau; *angl.* indigo. — Bleu très foncé.

90 Bleu pur, *lat.* cæruleus; *allem.* gemeinblau; *angl.* blue. — Bleu moins foncé que les précédent.

91 Bleuissant, *lat.* cærulescens; *allem.* blaulich.

92 Azur, bleu du ciel, *lat.* azureus; *allem.* lazurblau; *angl.* sky-blue. Bleu clair, pur et léger.

93 Bleuâtre, *lat.* cæsius; *allem.* lavendelblau, hechtblau; *angl.* lavender colour. — Bleu un peu gris comme les calices des fleurs de la Lavande.

IX. Violet.

94 Violet, *lat.* violaceus; *allem.* violet; *angl.* violet. — Mélange de rouge et de bleu, comme dans la violette.

95 Violet bleuâtre, *lat.* ianthinus. — Violet tirant sur le bleu.

96 Amethyste, *lat.* amethysteus. — Violet clair, vif et bleuâtre.

97 Violâtre, *lat.* Violascens. — Tirant sur le violet.

98 Lilas, *lat.* Lilacinus; *allem.* lila, lilafarben; *angl.* lilac. — Violet pâle mêlé de blanc.

X. Rouge.

99 Rouge, *lat.* ruber; *grec.* erythro... *allem.* gemeinroth; *angl.* red. — Rouge pur.

100 Rougeâtre, *lat.* rubens; *allem.* rothlich. — Tirant sur le rouge.

101 Rougissant, *lat.* rubescens. — Devenant rouge.

102 Rouge vif, *lat.* rubellus. — Qui tire sur le rouge vif.

103 Rubicond, *lat.* rubicundus. — Qui se colore insensiblement de rouge vif.

104 Carminé; *lat.* puniceus; *allem.* karminroth; *angl.* carmine. — D'un beau rouge de carmin vif.

105 Rouge de kermès, *lat.* kermesinus. — Rouge de Cochenille.

106 Coquelicot, écarlate; *lat.* coccineus; *allem.* scharlachroth; *angl.* scarlet. — Rouge carminé pur, avec une teinte de jaune.

107 Cinnabarin, rouge de cinabre; *lat.* cinnabarinus; *allem.* zinnaberroth. *angl.* cinnabar. — Rouge écarlate avec une teinte d'orange.

108 Rouge flamboyant, *lat.* rutilans, rutilus; *allem.* rothglanzend; *angl.* bright red. — Rouge avec un lustre métallique.

109 Vermillon, *lat.* miniatus; *allem.* menniroth; *angl.* vermilion. — Rouge avec une teinte décidée de jaune.

110 Pourpre, *lat.* purpureus; *allem.* purpurroth; *angl.* purple. — Rouge de ce nom, visant au bleu.

111 Sanguin, *lat.* sanguineus; *allem.* blutroth; *angl.* sanguine. — Rouge de sang, visant au brun.

112 Grenat, *lat.* phæniceus; *allem.* granatroth; *angl.* phæniceous. — Rouge vermillon passant au pourpre.

113 Rose, *lat.* roseus; *grec.* rhodo; *allem.* rosenroth; *angl.* rosy. — Rouge pur pâle.

114 Incarnat, couleur de chair, *lat.* carneus, incarnatus; *allem.* fleischroth; *angl.* flesh-coloured. — Rose pâle avec un mélange de rouge pur.

115 Rouge brique, *lat.* lateritius; *allem.* ziegelroth; *angl.* brick-colour. — Rouge pâle mêlé de gris.

116 Rouge hématite, *lat.* hæmatiticus; *allem.* brauroth; *angl.* brownred. — Rouge brun vif.

117 Rouge sang-dragon, *lat.* xerampelinus; *allem.* nelkenroth. — Rouge brun foncé.

118 Rouge cuivré, *lat.* cupreus; *allem.* kupferroth; *angl.* coppery. — Rouge brun luisant.

119 Rouge vert, *lat.* githagineus, githaginosus; *allem.* rahde blüthenroth. — Rouge visant au vert.

120 Rubigineux, *lat.* rubiginosus. — Rouge foncé de rouille de fer.

Remarques générales.

Pâle s'exprime par *pallide.*

Clair par *dilute.*

Vif par *laete.*

Très vif par *laetissime.*

Intense par *saturate.*

Très intense par *saturrime.*

Foncé par *obscure*, *profunde.*

Triste ou mat par *triste.*

Sale par *sordide.*

Presque par *sub* placé devant l'adjectif, comme *subminiatus*, presque vermillon.

Le diminutif s'exprime par la terminaison, comme : *albellus*, *rubellus*, *viridulus.*

On réunit les noms des couleurs, comme : vert-jaune, *flavo-viridis*, jaune-vert, *viridi-flavus.*

QUATRIÈME PARTIE.

MÉLANGES ET FAITS DIVERS.

SIDÉROTECHNIE HORTICOLE.

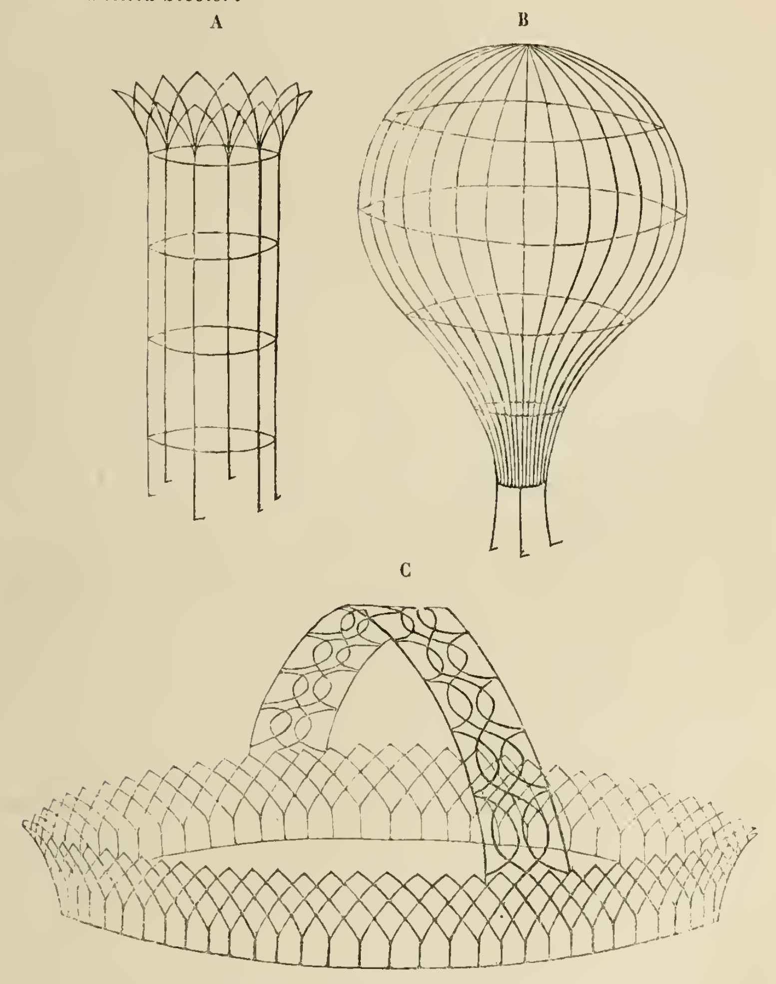
L'emploi des treillis en fils de fer est d'un usage beaucoup plus répandu en Angleterre, en Prusse, en Bavière qu'en Belgique. Notre pays où le fer s'exploite avec tant de succès, où ce précieux métal prend tant de formes différentes, pourrait voir s'ouvrir pour l'horticulture d'exportation surtout, une nouvelle branche d'industrie, en confectionnant de jolis et légers ouvrages en fils de fer. A Gand, M. De Saegher a importé de Hollande des corbeilles en fils de fer dans lesquelles on cultive le *Selaginella decomposita*, espèce de lycopodiacée sur laquelle nous aurons occasion de revenir, et dans ses touffes de rameaux feuillés, on dispose avec grâce des fleurs de toute espèce.

L'horticulture de salon est une industrie à laquelle nous faisons trop peu d'attention. Elle présenterait cependant un placement de plantes d'autant plus avantageux que c'est là une culture aimée des personnes fortunées qui, peu soigneuses par l'aisance même dans laquelle elles vivent, laissent vite dépérir les plantes et en demandent incessamment de nouvelles et de végétation et de forme. Les rues de Berlin, de Vienne et de Munich, celles de Dublin et d'Edimbourg, offrent à l'étranger, agréablement surpris, grand nombre de fenêtres métamorphosées en serres, et derrière lesquelles pendent des girandoles de toute forme sur lesquelles montent, descendent et s'enlacent des végétaux grêles et gracieux, aux mille fleurs variées. Nous laissons aux dames le soin de décider jusqu'à quel point la coquetterie peut s'emparer de ces fleurs pour rehausser la beauté, embellir la grâce et rendre plus piquant encore le mystère de la croisée.

MM. Williams et Charles Young, ingénieurs-manufacturiers d'Edimbourg (Highstreet, 128), ont imaginé des treillis en fils de fer, appropriés à bon nombre de cultures particulières. M. Denis Henrard, démonstrateur du cours d'agriculture et d'économie forestière, de l'université de Liége, a été envoyé en 1844, par M. le ministre de l'intérieur, en Angleterre et en Ecosse dans l'intérêt de l'agriculture et de l'horticulture de Belgique. M. Henrard nous a rapporté les modèles de ces ouvrages et nous en communiquons ici trois à nos lecteurs.

La figure A est un treillis de style ogival, élevé de 2 à 3 pieds et demi, sur lequel on cultive avec succès les *Kennedia*, entre autres les *Kennedia glabrata*, *Kennedia monophylla*, etc.

La figure B est un treillis en ballon creux destiné à se couvrir extérieurement de fleurs. Il est destiné à la culture du *Maurandya barcklayana* et du *Manettia bicolor*.



La figure C est une spacieuse corbeille de jardin, sur les bords et la grande anse de laquelle on peut cultiver un grand nombre de plantes variées, comme les capucines de différentes variétés, les *Loasa lateritia*, les *Verbena* et beaucoup d'autres espèces que le bon goût de l'horticulteur saura bientôt choisir et approprier à ce mode d'entretien.

CULTURES SPÉCIALES.

BIOGRAPHIE DES CAMELLIA.

Histoire littéraire.

Le Camellia est un végétal tellement important pour l'horticulture que les moindres particularités rélatives à son histoire soit littéraire, soit scientifique, soit enfin horticole, ne peuvent manquer d'intéresser les nombreux amateurs de ce bel arbre du Japon.

Mais, il est arrivé pour cette espèce ce qui est d'ordinaire. Son histoire, une fois écrite par quelque auteur de réputation, est réproduite partout sans critique et sans examen; l'erreur circule et elle devient au bout de quelque temps presque inextirpable, surtout quand les sources authentiques où les véritables renseignements peuvent se puiser avec certitude, sont elles-mêmes peu connues.

Il était donc naturel de penser que l'étude du bel ouvrage de MM. Von Siebold et Zuccharini sur le Japon, pouvait à l'égard de la rose de ce pays, fournir des données d'un certain intérêt, et nous croyons devoir ici nous étendre sur les assertions émises par le premier de ces auteurs dans le Flora Japonica que nous avons pu consulter, grâce à la bienveillance de M. le comte Jean-Baptiste D'Hane-de Potter, ce protecteur si éclairé des sciences et des lettres.

On sait généralement que le nom de *Camellia* vient de George-Joseph Kamel, dont on a italianisé le nom en en faisant Camelli. Ce George Kamel, était né à Brunn, en Moravie, et, entré dans la compagnie de Jésus, il devint missionnaire aux îles Philippines à la fin du dix septième siècle. Nous ne savons sur quelle autorité se fonde M. le docteur Von Siebold, pour transformer ce célèbre jésuite en apothicaire des frères moraves de Manille, tandis que le peu de renseignements publiés sur l'ami de Petiver, le donnaient au moins comme un prêtre orthodoxe dont la vie était aussi pure que l'éclat des fleurs qui ont immortalisé son nom. Kamel a surtout décrit les productions naturelles de l'île Luçon, et ses écrits étaient communiqués à la Société royale de Londres par Petiver (1). Le savant Rai, donna à la suite de son *Historia universalis plantarum*, un appendice renfermant l'indication des plantes dont la découverte était due à Kamel. Cet appendice porte le titre de *Herbarum aliarumque stirpium in insula Luzoni, Philippinarum primaria, nascentium syllabus.* L'auteur y avait joint des figures, mais Rai ne pût les publier faute d'argent. Cependant

(1) *Transactions philosophiques*, Tom. 21 à 27.

elles ne restèrent point inconnues aux plus savants botanistes, puisque Jussieu en avait même des copies (1).

Les uns attribuent à George Kamel l'introduction en Europe du camellia, et ce en 1739 (2), mais les autres, comme M. Von Siebold, lui en dénient l'honneur. Pour le savant docteur bavarois, c'est à lord Petre qu'est due l'introduction du camellia en Angleterre et de là sur le continent (3).

Le docteur Von Siebold est de plus de cet avis qu'il n'existe pas plus de différence entre les genres *camellia* et *thea*, qu'il n'en existe entre les *camellia japonica* et *sasanqua*; de sorte qu'il ne conserve, dit-il, le nom de *camellia* que par respect pour l'homme auquel le genre a été dédié, laissant à d'autres juges le soin de décider si pour l'avenir le nom de *thea* l'emportera sur celui de *camellia* ou réciproquement. L'avenir fera bien, pensons-nous, de nous laisser le thé et le camellia, car si les savants mettaient en doute, il y a une vingtaine d'années, si la pomme n'était pas une poire, le bon sens, le sens commun et la science elle-même ont fait enfin d'une poire un *pyrus* et d'une pomme un *malus*.

On désavouerait avec peine Linné d'avoir dédié des plantes analogues aux thés pour lesquels il avait écrit son *potus theæ*, à la mémoire du père Kamel, car c'est à Linné que vint cette heureuse idée. Linné était contemporain de cette introduction : il avait trente-deux ans en 1739. Déjà Forskal avait donné le nom de camellia au *Ruellia grandiflora*, mais la création du botaniste d'Upsal prévalut avec raison

Les Japonais appellent le camellia *Tsu baki* ou *jabu tsubaki*, ce qui signifie, à ce qu'il paraît, camellia des bois, comme qui dirait un arbre sauvage.

Les Chinois y mettent plus d'élégance : le camellia des Européens est pour eux le *son tsja*, ce qui signifie le *thé de la montagne*. Au reste japonais et chinois doivent céder le pas à un ancien membre de la Société d'agriculture et de botanique de Gand, écrivain dont la plume spirituelle et malicieuse a doté l'horticulture belge de plus d'un document important.

Déjà en 1820, M. Norbert Cornelissen a publié un conte allégorique au sujet du camellia, conte qui est d'autant plus curieux qu'outre l'érudition habituelle à l'auteur, il indique encore l'esprit du temps (4). A cette époque, l'horticulture en Belgique s'alliait au culte des muses, et comme jadis Juste Lipse cultivait des tulipes, nos littérateurs et nos poëtes cultivaient des azalées, des rhododendres et des camellia. Jupiter s'ennuyait; Junon, malgré le récit de quelque anecdote scandaleuse,

---

(1) Dupetit-Thouars, *Biographie universelle*, p. 598, Tom. 6.

(2) Young. *Encyclopédie de Leroux et Reynaud*, Tom. 3, 1840. p. 175.

(3) *Fl. Japonica*, p. 156.

(4) *De fatis Kamelliæ japonicæ lusus poeticus*. Le titre seul est en latin; le conte est en français, écrit avec verve et enjouement. Voy. p. 129-144. *Annales Belgiques des sciences, arts etc.* Tom. 5, 1820, Gand.

ne le déridait guère. Hébé et Flore y réussirent. Hébé se chargea donc de raconter au maître des dieux, l'histoire de la plante apportée en Europe par un jésuite. C'est là de l'imagination s'il en fut. Voici cette singulière histoire. Vénus avait été surprise avec Mars par son mari Vulcain, et l'Amour se moquait fort irrespectueusement de sa mère. Elle résolut de le faire fustiger, et les Grâces devaient mettre en sang la peau fine de ce pauvre Cupidon; les verges étaient désignées : c'était des branches de rosiers. Flore dans cette terrible conjoncture sauva l'Amour. Elle indique à Zéphir la rose de Niphon. « Vous reconnaîtrez, lui dit-elle, l'arbuste que la déesse vous demande aux signes suivants : ses rameaux sont ornés de feuilles brillantes et qui ne perdent jamais l'éclat du Smaragde; la fleur est semblable à la rose, belle comme la rose; privée d'épines et n'offensant jamais la main qui la cueille; les dieux l'appellent *Anacanthis*, les hommes *Sasanqua* (1) » Zéphir rapporte donc du Japon le camellia, l'anacanthis des dieux, et quand il parut « les Grâces admirèrent la fleur; un premier mouvement de coquetterie, qu'il est si difficile de réprimer même à la cour de Cythère, l'emporta; l'anacanthide dans un instant devint la parure de leur sein et de leur front virginal et remplaça les lis et les roses. » Il est presque inutile d'ajouter que dans le supplice que les Grâces, de leurs mains délicates et flatteuses, infligèrent à l'amour, aucune épine n'effleura les molles et tendres chairs de l'enfant espiègle. Vénus prit en haine la rose de Niphon. « Flore, cent fois depuis ce jour fatal, lorsque seule avec ses trois compagnes, elle embellissait la toilette de Vénus, sollicita le pardon de l'innocente fleur; mais la déesse n'oubliant jamais combien elle avait été humiliée, resta inexorable et depuis lors, la rose de Niphon a cessé d'embaumer les airs, et reléguée sans gloire dans une île lointaine et inconnue aux muses, elle n'offre à la divine poésie ni l'image de sa beauté, ni même la tradition de ses noms antiques. »

Il est difficile, pensons-nous, d'imaginer, même en Chine, une plus jolie allégorie du camellia, dont Jupiter au reste a plaidé la cause lui-même. Nous renvoyons nos lecteurs avides de ces détails, à l'original; et pour obéir à l'impulsion toute prosaïque et mercantile de l'horticulture contemporaine, nous quittons l'Olympe et les dieux pour retomber chez les Chinois, les Japonais et les horticulteurs.

Le camellia croît partout au Japon, dans les îles Kinsiu, Sikok, dans plusieurs provinces de l'île Nippon et jusqu'à 800 pieds au-dessus de l'Océan. Spontanément il s'offre comme un végétal social et formant des

---

(1) Ces idées indiquent assez, et l'auteur les fortifie par une note fort piquante, que le nom de *Kamellia*, comme on l'écrivait alors à Gand, ne plaisait guère. *Anacanthis*, dit M. Cornelissen, signifie *sans épines*. *Sasanqua* est, dit-on, un nom japonais.

forêts denses et épaisses, à peu près comme les bois de jeunes hêtres. Il fleurit au Japon naturellement en février, en mars, et ses fruits sont murs en septembre.

Nous ferons remarquer ici que M. Reboul, botaniste habitant Florence, s'est efforcé de faire adopter deux espèces de *camellia japonica*, parce que certains pieds fructifient constamment avec une capsule à trois loges, et que d'autres offrent toujours cinq loges. M. le docteur Von Siebold qui donne une excellente diagnose de l'espèce, explique ce fait par l'unité de l'espèce. La capsule est, dit-il, de la grandeur du fruit du noyer, ovale-globuleuse, souvent irrégulière par l'avortement de l'une ou de l'autre loge, ligneuse; elle est tri ou quinqueloculaire, renferme par loge une graine unique et rarement deux, et devient déhiscente enfin par une scission loculicide. On voit ainsi que le nombre de loges varie naturellement de trois à cinq et que ce caractère ne peut être celui de deux espèces.

La forme normale des fleurs est seulement de cinq pétales, mais on trouve souvent au Japon à l'état sauvage des pieds à fleurs semi doubles. C'est même en cet état que M. Von Siebold a fait figurer le camellia primitif. Naturellement la fleur à corolle simple s'ouvre moins que la semi-double au Japon. Nous ajouterons à ces détails que, lors de la visite à Gand du célèbre voyageur au Japon, il nous a déclaré que les Japonais, grands amateurs de camellia au reste, n'estimaient que deux formes: l'une était la simple avec l'androcée bien formée, les anthères bien jaunes, les étamines formées régulièrement et présentant une couronne d'or au milieu d'une cercle de pourpre; et l'autre était l'ensemble des variétés où les pétales sont élégamment placés en rosace, uniformes et imbriqués, comme dans la variété dite *imbricata*. Il est certain que les amateurs japonais paraîssent se soumettre mieux que les amateurs de l'Europe au type éternel du beau, et que pour eux la rareté, la valeur pécuniaire, la difficulté des cultures n'entrent point comme premier élément dans la confection et l'assortiment de leurs collections.

Nous laisserons parler M. Von Siebold même pour donner l'histoire ethnographique du camellia au Japon.

« Le Camellia sauvage, dit-il (Fl. japonica, p. 157), se présente comme un arbre de 15 à 20 pieds de hauteur, souvent aussi comme un arbrisseau, avec plusieurs tiges de 3 à 6 pouces de diamètre d'une seule racine. L'écorce est lisse et cendrée. Il croit en société et s'empare souvent d'une étendue de plusieurs arpents. Les bocages touffus ressemblent beaucoup, par leur port, à ceux de nos hêtres de 15 à 20 ans, comme en général l'extérieur du camellia s'en approche. C'est ainsi qu'on le rencontre dans les contrées boisées des îles de Kinsin, Sikok, et dans la plupart des provinces du Nippon, encore à une hauteur de 800 pieds au-dessus de la mer. Dans les provinces du midi, il commence déjà à fleurir en hiver et

y persiste jusqu'en avril. Les fruits mûrissent en septembre. On recueille les semences et on en extrait une huile qui, jointe à la cire végétale du *Rhus succedaneum*, aux huiles essentielles de laurier et de giroflier, et à d'autres parfums, s'emploie comme une pommade en usage dans le pays. L'écorce de la racine était recommandée jadis comme remède contre la diarrhée. Les branches toujours vertes servent d'ornement aux cimetières décorés toute l'année selon l'usage du pays. Lors de la floraison de la plante et principalement à la fête des lanternes pendant laquelle on décore et éclaire, la nuit, les tombeaux avec le plus grand soin et où se célèbrent conjointement les cérémonies nocturnes des temples, il résulte de cet usage un profit considérable pour les pauvres campagnards. Le bois est fort dur et s'emploie pour les objets d'art ou sert comme combustible dans les provinces où il se trouve en quantité, comme par exemple à Nangasaki. »

« Au Japon, en Chine et en Korai on le cultive depuis bien des siècles, et le nombre des variétés produites ou par hasard ou par culture est infini; il s'en fait aussi un grand commerce entre ces pays par l'échange et la vente. Non seulement les jardiniers s'occupent de ce commerce, mais encore les gens de la campagne, et par cette dernière raison on trouve fréquemment en rase campagne de superbes exemplaires de plantes mères de camellia, dont les branches artistement repliées vers la terre, sont greffées par approche sur des pieds sauvages, même souvent rabougris et plantés à l'entour à cet effet. Certaines variétés sont recherchées de préférence à certaines époques, comme dans ces derniers temps celles à grandes fleurs simples. Au Japon on les traite ordinairement comme arbres nains et pour celà on les greffe par approche sur des troncs sauvages coupés très près de la racine, souvent même estropiés ou creusés. Dans les bosquets entourant les temples et dans les jardins on rencontre cependant des exemplaires cultivés parvenus à la taille d'arbres considérables. Un tel arbre parsemé de centaines de fleurs diverses en couleur et en grosseur, par suite de greffes sur les différentes branches, produit un effet ravissant, nuançant les teintes en rouge, blanc, bigarré, à fleurs simples ou doubles. Ordinairement le camellia cultivé fleurit un peu plus tard, en même temps et en société avec le mume si recherché (*Prunus mume*) le coing japonais (*Cydonia japonica*) les jasmins, les corylopsis, avec les cornouillers (*Cornus officinalis*) et les magnoliers. »

« On donne à ceux que l'on plante dans des pots une terre argileuse mêlée d'un tiers de terre végétale et on les engraisse en automne et au printemps avec des gateaux d'huile (tourteaux du *Brassica sinensis*). Au fort de l'été on les place dans des endroits où ils sont à l'abri des ardeurs du soleil. »

En 1789, on ne citait encore sur le continent que des variétés vagues du *Camellia japonica*, témoin ce qu'en dit De Chazelles, dans son *Supplé-*

ment au Dictionnaire de Miller (tom. 1, p. 198). Il cite pour mémoire seulement des variétés simples, doubles, blanches, rouges et pourpres. L'histoire du *Camellia sasanqua* est plus explicite. Cette espèce était introduite en France avant 1785, année dont les gelées lui firent du tort. On l'avait pris pour le *thé de la Chine* véritable, espèce qui cependant se trouvait en Europe déjà en 1768. Toutefois Loudon et Sweet donnent 1811 pour l'année d'introduction du *Camellia sasanqua* en Angleterre. La première citation de l'existence du camellia en Belgique se trouve dans les Catalogues d'exposition de la Société de Gand. Le *Camellia japonica*, *flore rubro,* obtint le 1er accessit à la première exposition de cette association, les 7, 8, 9 et 10 février 1809. Il était cultivé par Henri Willems. Vers cette époque et plus tard on trouve souvent dans les annales de la Société le nom de *Camellia* restitué dans son ortographe primitive et rationnelle, *Kamelia,* comme l'exigerait le nom de son introducteur. En 1811 et en 1813, nous voyons apparaître en Belgique les camellia à fleurs striées par les soins de Dubois de Vroylande et du médecin Van der Woestyne, et ceux à fleurs doubles par les cultures de Mortier. En 1816, commencent les vastes collections des variétés de l'espèce, et à l'exposition du 6 février de cette année, l'attention du public et celle des jurys des concours sont particulièrement fixées sur cette plante. On considère leur *acclimatation* comme une heureuse conquête, et la Société vota des remercîments, non aux introducteurs, mais aux plantes elle-mêmes. « D'après ce principe, dit le secrétaire, le savant professeur Verbeeck, que les juges ne connaissent que le mérite de la plante et sont censés ignorer le nom du cultivateur ou du propriétaire. » Ingénieuse mais inutile fiction pour éviter les conflits d'amour propre qui sont inséparables de toute association d'hommes. Depuis 1816 jusqu'à cette époque, Gand n'a pas cessé de renfermer des collections immenses de camellia, et c'est de la capitale des Flandres que se sont irradiés, dans le monde entier, les *camellia japonica Cockii* ou *triomphe de Gand*, *Donckelaeri*, *Lefevriana*, *Lanckmanni*, *Adonidea*, etc.

A ces détails historiques nous ferons suivre de curieux renseignements sur le *Camellia Sasanqua*, cette espèce particulière rendue intéressante par ses propriétés lors de son introduction. « Ses feuilles, écrivait-on, séchées à l'ombre répandent une odeur si douce que les femmes se servent de leur décoction pour laver leurs cheveux. » Nous préférons donner ici le récit plus authentique du juge compétent qui étudia le Sasanqua dans son pays même.

« Le Sasank'wa (sasank'wa en japonais et le nom japonais en Chine est Tsjabai) dit le docteur Von Siebold, atteint rarement la hauteur d'un arbre et reste ordinairement un arbrisseau droit, de cinq à dix pieds d'élévation, branchu et fortement pourvu de feuilles. On le trouve moins à l'état sauvage que le camellia ordinaire et toujours épars entre des

lauriers, des chênes toujours verts , des troënes, des chalefs, des fusains et d'autres arbrisseaux. Il fleurit dès le mois de décembre jusqu'en février, ayant des fleurs rouges ou blanches, mais ces dernières plus rarement. Les fruits mûrissent en septembre et en octobre. »

« ..... On l'emploie pour des plantations d'un genre tout à fait particulier en y joignant le camellia ordinaire , des chênes et des lauriers toujours verts , des sapins , des cyprès , des thuya, des roses perpétuelles et d'autres arbrisseaux précoces aussi bien que des plantes bulbeuses. Car on trouve près des demeures des riches ou gens de distinction , des jardins ayant certaines parties plantées d'après les quatre saisons de l'année, de manière que chacune d'elle nous montre dans un ravissant tableau tous les charmes réunis d'une saison. »

« On place aussi le sasank'wa dans les plantations à thé de 10 à 12 pieds de distance, pour abriter les tendres feuilles du thé, au printemps, contre le vent de bise, et en été contre les brûlants rayons du soleil. On se sert rarement de leurs propres feuilles comme thé, mais les gens de la campagne soutiennent que les fleurs donnent leur odeur suave et agréable au thé dont on récolte la sorte la plus fine au temps de leur floraison. On prétend en général que les jeunes feuilles de thé prennent très-facilement les odeurs des objets d'alentour et l'on évite par conséquent d'en approcher des fumiers ou autres choses pareilles , exhalant des odeurs infectantes , et c'est à tel point qu'on se sert de gants en percale , pour cueillir le soi-disant thé impérial, destiné pour les princes et autres grands seigneurs du royaume. On fait une huile de la noix du sasank'wa dont on se sert comme de celle produite par le camellia [1]. »

Le *Camellia reticulata* est une troisième espèce dont l'histoire littéraire mérite un instant notre attention. Introduite de la Chine en Angleterre par le capitaine Rawe , en 1824 , elle passa en Belgique par les soins d'un connaisseur distingué, M. Auguste Mechelynck, qui l'exposa en 1833. Le pied était déjà si beau qu'il mérita les honneurs du concours pour la belle culture. Cette magnifique espèce devait devenir à Gand , l'objet de deux découvertes intéressantes. Les amateurs savent que rien au monde n'est plus difficile que de faire porter fruit au *Camellia reticulata*. M. Alexandre Verschaffelt, de Gand, y a réussi cette année. Après un grand nombre de tentatives faites pour réussir dans une expérience qui peut devenir si féconde en précieux résultats , ce grand horticulteur est parvenu par le procédé de la fécondation artificielle, à faire fructifier un ovaire de cette espèce. Le fruit est pyriforme , un peu turbiné, à cinq valves régulières, sessile ; sa surface d'une fauve un peu gris est fortement et courtement velue. Il mesure 4 centimètres, 5 millimètres en diamètre. Parvenu à la

---

(1) *Flora Japonica*, p. 158-160.

maturité, ce fruit a été ouvert par M. Verschaffelt qui n'y a trouvé qu'une graine fécondée et quatres autres avortées. Il a bien voulu nous remettre les valves de ce singulier fruit qui nous a présenté un épicarpe ligneux, de deux tiers de millimètre d'épaisseur, un mésocarpe lignoso-subéreux de 12 millimètres d'épaisseur, formé d'un grand nombre de fibres irradiant de l'endocarpe à l'épicarpe et d'un fauve clair. L'endocarpe est lisse, mince, membraneux, adhérent au mésocarpe dont il a la couleur. La columelle est ligneuse, columnaire, courte et forte. Nous nous proposons d'ailleurs de publier la figure de ce fruit, les détails de sa dissection et des apperçus histologiques sur sa nature.

M. le docteur Van Aken, membre de l'administration de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, est auteur d'une découverte curieuse qu'il mit en pratique pour la première fois sur le *Camellia reticulata*. Il s'agit de faire panacher à volonté en jaune, en vert pâle et presqu'en blanc les feuilles des camellia. Les amateurs recherchent avidement les plantes dont les feuilles offrent des teintes variées, indices d'une véritable maladie, mais qui plait à l'anthophile au même titre que le foie d'oie gras plait au gourmet (1). Le procédé de M. Van Aken est une confirmation des principes immuables de la physiologie des plantes et une induction directe de ce que la science de la vie avait conclu relativement à la cause de la production des panachures. C'est un sujet au reste sur lequel nous aurons occasion de revenir.

Histoire taxonomique (2).

Linné plaçait son genre *Camellia* dans la monadelphie polyandrie, exprimant par là que les étamines nombreuses étaient réunies par leur base en un seul corps. La culture vient souvent modifier ces soudures, et nous avons vu des camellia où les étamines catapétales (soudées avec les pétales) formaient plusieurs corps distincts. On eut donc dit qu'à la rigueur les camellia pouvaient tout aussi bien entrer dans la polyadelphie.

La méthode naturelle a succédé au système de Linné. De Candolle (Pyrame), a créé une famille de *Camelliées* placée entre les *Ternstrœmiacées* et les *Oléacinées*, lesquelles liaient les camelliées à la famille des *Aurantiacées* (orangers). Cependant l'illustre botaniste de Génève ne se dissimulait pas la difficulté de caractériser d'une manière nette, en famille séparée,

---

(1) Voyez sur la maladie des feuilles nos *Observations sur les panachures des feuilles*. Dodonæa, 1re partie.

(2) La *taxonomie* est cette partie de la botanique qui s'occupe de la classification des plantes. On n'est pas horticulteur instruit, quand on ignore les principes de la classification, seul moyen de *distinguer* les êtres de la nature.

les *camellia* et les *thés*, seuls genres de sa famille et il penchait vers leur réunion avec les Ternstrœmiacées.

Aujourd'hui, les camellia rentrent dans la sixième tribu (les camelliées) de la famille des *ternstrœmiacées*, créée par M. Mirbel en 1813 sous le nom de Ternstrœmiées.

Voici les caractères de cette famille selon Endlicher (1).

Arbres ou Arbustes à suc aqueux, à rameaux et branches cylindriques. *Feuilles* alternes, souvent rapprochées en faisceau au sommet des branches, très rarement opposées, simples, entières, très rarement palmatifides, presque toujours persistantes, coriaces, très rarement membraneuses, ponctuées de points transparents, penninerves, très entières ou dentées, souvent brillantes ou soyeuses au-dessus. *Pétioles* articulés par leur base au rameau. *Stipules* souvent nulles, très rarement interpétiolaires entre les feuilles opposées, ou latérales et géminées à la base des pétioles alternes.

Fleurs hermaphrodites ou parfois polygames par avortement, régulières, tantôt axillaires ou solitaires ou fasciculées, tantôt terminales, rameuses ou paniculées, très souvent blanches, plus rarement roses ou rouges (2), très rarement jaunes (3). *Pédoncules* articulés à la base, nus ou bractéés.

Calyce presque toujours libre, très rarement conné en-dessous à la base de l'ovaire, persistant ou rarement caduc, très souvent bibractéolé à la base, à 3, 4 ou 5 folioles (sépales) plus rarement pléiophylle; les folioles entièrement distinctes et parfois plus ou moins soudées, coriaces, concaves, subinégales, imbriquées.

Corolle à pétales hypogynes ou rarement périgynes, égaux en nombre aux folioles du calice, alternes avec elles ou opposés, rarement plus nombreux, libres ou inférieurement distinctement ou confusément connés, souvent inéquilatéraux, dans l'estivation imbriqués ou subcontournés.

Etamines indéfinies, plurisériées, hypogynes ou périgynes, le plus souvent adhérentes à la base des pétales. *Filets* très souvent courts, filiformes ou subulés, libres ou réunis par le bas, plus rarement soudés en corps distincts. *Anthères* introrses, biloculaires, insérées par la base ou le dos, mobiles ou adnées; loges très rapprochées ou distantes à la base, s'ouvrant longitudinalement en avant et plus rarement par un trou à la base ou au sommet de l'anthère; connectif protubérant en arrière, quelquefois plus gros au sommet ou prolongé en glande excavée. Granules du *Pollen* trilobés ou trigones.

Ovaire libre ou très rarement adné au calice, composé de 2, 3 ou

(1) *Genera plantarum*, 1840. p. 1017.

(2) De là la tendance des fleurs panachées de camellia de retourner aux teintes uniformes.

(3) Un camellia bleu est impossible; un camellia jaune ne l'est pas.

5 carpelles, très souvent uniloculaire dans sa première jeunesse, les bords des carpelles infléchis, placentifères, se réunissant plus tard en un axe central, et alors, bi, tri, quinqueloculaire. *Ovules* tantôt en petit nombre et défini, et placés sur des placentas saillants à l'angle central des loges, tantôt nombreux et indéfinis, pendants ou rarement ascendants, campylitropes ou anatropes. *Styles* en même nombre que les loges, le plus souvent réunis en un seul; stigmates cohérents ou distincts, aigus ou obtus.

Fruits bi-quinqueloculaire tantôt indéhiscent, coriace ou charnu, tantôt capsulaire, loculicide, valves portant au milieu des cloisons séminifères sur leur bord, ou nues et séparées de l'axe central séminifère.

Graines en nombre indéfini dans les loges ou en petit nombre et solitaires, hippocrépiformes et condupliquées, presque rondes ou anguleuses, ou comprimées et ailées, ascendantes, pendantes ou horizontales, nues ou renfermées dans une arille charnue. *Testa* crustacée, glabre ou ponctuée, très-rarement laineuse à poils denses ou membraneuse, étendue à la base ou de deux côtés ou au-dessus ou tout autour en aile membraneuse. *Albumen* charnu ou presque cartilagineux, souvent petit ou nul.

Embryon renfermé dans l'albumen, quand il existe, homotrope, droit ou courbé ou condupliqué. *Cotylédons* dans les graines albumineuses planes, oblongs, linéaires ou réniformes, quelquefois pliés longitudinalement; dans les graines sans albumen épais charnus, oléagineux, distincts. *Radicule* très courte ou longue, placée près de l'ombilic. Plumule invisible ou à peine sensible.

La sixième tribu des *Ternstrœmiacées* est celle des *Camelliées*. Elle a pour caractères :

Calice de 5 à 9 folioles. Pétales de la Corolle de 5 à 9. Anthères incombantes, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire à 3 ou 5 loges. Ovules peu nombreux. Capsule loculicide. Graines nucamentacées. Cotylédons de l'Embryon exalbumineux, épais, charnus, oléifères, articulés avec une radicule très courte.

Cette tribu renferme deux genres : *Camellia* et *Thea*.

Voici les caractères, d'après Endlicher, du genre CAMELLIA.

CAMELLIA. Linn. : *Calice* sans bractéoles, folioles de 5 à 9, folioles imbriquées sur 2 ou 3 rangs (1), les intérieures insensiblement plus grandes, caduques. Pétales de la *corolle* de 5 à 7, hypogynes, imbriqués les intérieurs plus grands. *Etamines* nombreuses, hypogynes, en plusieurs séries, adhérant souvent à la base des pétales et plus ou moins cohérentes entre elles par leur base; *filets* subulés, *anthères* incombantes, biloculaires, oblongues; connectif un peu épais; loges s'ouvrant longitudinalement.

(1) Nous ajouterons que ces rangs sont des spirales.

Ovaire libre, tri ou quinqueloculaire. *Ovules* pendants au nombre de 4-5 dans les loges, insérés alternativement à l'angle central. *Style* tri ou quinquefide, *stigmates* en petites têtes. *Capsule* tri ou quinqueloculaire, indehiscente, loculicide, à 3-5 valves, valves septifères par leur milieu, l'axe central persistant, séminifère sur ses faces. *Graines* solitaires par avortement, rarement au nombre de deux, inverses, à test nucamentacé, ombilic (hile) apical, deprimé. Cotyledons de l'*embryon* exalbumineux, épais, charnus, inégaux; radicule très-courte, supère.

Endlicher ajoute :

Arbrisseaux toujours verts, habitant la partie occidentale de l'Asie australe, très recherchés à juste titre à cause de la beauté de leurs fleurs par les grands *Adonistes* (1). Leurs feuilles sont alternes, pétiolées, coriaces, luisantes, très entières; les bourgeons grands, les pérules (écailles) imbriquées distiquement, les fleurs axillaires et terminales, grandes, blanches roses ou pourpres.

Le genre CAMELLIA se partage en deux sous genres :

a. Sasanqua. *Nees von Esenbeek.* Capsule indéhiscente, cloisons minces et membraneuses.

b. Kissi. *Endlich.* Capsule loculicide, tri-quinquevalve.

Espèces de Camellia

1. Camellia du Japon. CAMELLIA JAPONICA. Linn. (Siebold et Zuccharini. *Flora Japonica*, p. 155 cum icone).

Feuilles ovales, ovato-lancéolées ou oblongues, aiguës ou acuminées, dentées, coriaces, glabres; fleurs courtement pédonculées, solitaires; pétales arrondis; ovaires glabres; capsules loculicides, valves septigères par le dos, les cloisons et la colonne centrale ligneuses (*Zucchar*).

Introduit du Japon en Angleterre par le père Kamel ou lord Petre. Fleurs blanches, roses, rouges.

2. Camellia sasanqua ou sasangua. CAMELLIA SASANQUA. Thunb. (Siebold et Zuccharini, *Flora Japonica,* p. 155 cum icone).

Feuilles ovato-lancéolées, aiguës, finement dentées, coriaces, glabres; fleurs sessiles; pétales obcordés, émarginés; ovaire laineux; capsule irrégulièrement déhiscente, cloisons membraneuses persistantes dans l'axe central.

Introduit de la Chine en France avant 1785, en Angleterre en 1811 où il porte le nom de Lady Banks. Fleurs blanches, roses.

3. Camellia a fleurs axillaires. CAMELLIA AXILLARIS. Robx. Ex. (Bot. reg. fig. 359. — Bot. mag. fig. 2047).

---

(1) Terme linnéen venant du mot *Adonis,* sous lequel Linné entendait les jardins pourvus de serres, orangerie etc. En Belgique on se fut servi du mot botanophile.

Feuilles spatuloso-eunéiformes, oblongues ou obovales, les inférieures dentées au sommet, les supérieurs entières; fleurs solitaires subsessiles, axillaires; folioles du calice de 5-6, pétales 6, obcordiformes; styles 4-5 soudés légèrement à la base (d'après nat.).

Syn : Polyspora axillaris. Hook.

Gordonia anomala. Spr.

De l'île Pulo-Pinong. Introduit en 1816. Fleurs blanehes ou jaunes.

4. Camellia kissi. CAMELLIA KISSI. Wallich. (Pl. asiat. rar. III, t. 256.)

Feuilles ovales-oblongues, acuminées, dentées, dents aiguës; fleurs axillaires et terminales, solitaires, subsessiles; calice soyeux, satiné; styles 3, presque libres.

Syn : Camellia keina. Don. Prodr.

Introduit du Népaul vers 1823. Fleurs blanehes.

5. Camellia réticulé. CAMELLIA RETICULATA. Lindl. (Bot. regist., T. 1078.)

Feuilles oblongues ou elliptiques-oblongues, aiguës aux deux extrémités, dentieulées, veinées-rétieulées, glabres, planes; fleurs axillaires, grandes, terminales; folioles du calice 5, eolorés; ovaire satiné; style 2-4 fide; capsule quinqueloeulaires, pyriforme, subturbinée, tomenteuse. grande.

Introduit de la Chine en 1824, par le capitaine Rawe. Fleurs d'un pourpre vif.

6. Camellia oléifère. CAMELLIA OLEIFERA. Cl. Abel. (*Journal d'Abel*, p. 174; Lindl. Bot. regist. tab. 942.)

Ramules légèrement pubescents; feuilles elliptiques, pointues, rétrécies aux deux extrémités, denticulées, glabres; fleurs axillaires, ou terminales, solitaires, sessiles; pétales 5-6 cunéiformes, bilobés, étalés; graines oléagineuses.

Syn : Camellia chamzota Hamilt.

Introduit de Chine en 1819, mais rare encore. Son huile vaut l'huile d'olive. Fleurs blanches.

7. Camellia caudé. CAMELLIA CAUDATA. Wallich. (Pl. as. rar. III, t. 36.)

Feuilles lancéolées, attenuées, très acuminées, acuti-denticulées, presque très entières à leur base; pétiole et rameaux légèrement poilus pendant la jeunesse; fleurs axillaires, terminales, fascieulées; étamines et styles velus-barbus; pétioles velus en dehors. (Lemaire, Camell., p. 129.)

Originaire des Indes orientales. Introduit?

M. Lemaire ajoute à ces espèces l'indication de deux autres camellia, savoir :

8. Camellia lache. CAMELLIA LAXA (Hort. Hamb.) 1834.

9. Camellia écossais. CAMELLIA SCOTTIANA. Wall. Inde Orientale.

(*La suite au prochain numéro.*)

EXPOSITION D'HIVER DE 1845.

La Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, ouvrira le 9 Mars prochain sa 78e exposition. Des Médailles en or et en argent seront décernées : 1° Pour les plus belles *Collections de Plantes en Fleurs*, distinguées par leur culture, leur diversité et leur nombre. — 2° Pour les *Plantes en Fleurs* qui, parmi toutes celles exposées au Salon, se distingueront le plus par leur beauté et leur belle culture. — 3° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 50 *Camellia* en fleurs. — 4° Pour les Collections de 15 *Camellia* en fleurs qui se distingueront le plus par leur variété et leur belle culture. — 5° Pour le *Camellia* le plus distingué par sa beauté et sa belle culture. — 6° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 15 *Rhododendron arboreum* et leurs *hybrides*, en fleurs. — 7° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 12 *Erica* et de 12 *Epacris* en fleurs. — 8° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 20 *Azalea indica* en fleurs. — 9° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 30 *Amaryllis* en fleurs. — 10° Pour les collections les plus belles et les plus variées de 75 *Hyacinthes, Crocus, Tulipes* et *Narcisses*, en fleurs. — 11° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 15 *Plantes forcées,* appartenant aux genres suivans, et renfermant au maximum deux espèces du même genre : *Rhododendron*, *Kalmia*, *Pæonia*, *Azalea*, *Magnolia*, *Andromeda*, *Vaccinium*, *Ledum*, *Rhodora canadensis*, *Citrus Aurantium*, *Metrosideros*, *Azalea* indica, *Mimosa*, *Viburnum*, *Cytisus*, *Kennedya*, *Cydonia japonica*, *Ribes*, *Glycine sinensis*, *Deutzia scabra*. — 12° Pour les Collections les plus belles et les plus variées de 20 *Orchidées* en fleurs. — 13° Pour le plus beau *Cypripedium spectabile* qui sera présenté épanoui le 8 Mars, à dix heures du matin.

Indépendamment des Médailles ci-dessus indiquées, il sera mis à la disposition du Jury, trois Médailles en argent de grand module et trois Médailles en argent de petit module, pour être par lui décernées aux Plantes qui, exposées en dehors des Concours, seront trouvées dignes d'une distinction particulière.

Les bordereaux des envois devront être remis soit au Casino, soit au domicile du Secrétaire, Rempart St. Jean N° 9, ou à celui du Secrétaire-Adjoint, rue de Courtrai N° 125, le 3 Mars, avant cinq heures du soir, et les Plantes, les *Cypripedium* exceptés, devront être déposées au Salon au plus tard le 7 Mars, avant la même heure.

Le Jury se réunira le 8 Mars, à neuf heures du matin.

Fait en Séance-Générale le 18 Novembre 1844.

Le Président,
TH. PAPEIANS DE MORCHOVEN.

Le Secrétaire,
CH. LEIRENS.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE

OU

EXPOSITION DES ÉLÉMENTS DE CETTE SCIENCE CONSIDÉRÉE SPÉCIALEMENT DANS SES RAPPORTS AVEC LA BELGIQUE.

LIVRE PREMIER (1).

DES CONDITIONS EXTÉRIEURES DANS LESQUELLES LES PLANTES VIVENT.

Les végétaux sont des êtres vivants, puisqu'ils naissent et meurent; ils se reproduisent pour maintenir l'existence de l'espèce. Cette vie ne peut avoir lieu que pour autant que les agents extérieurs influent sur l'être et lui apportent certaines modifications. Des actions et des réactions sans nombre existent entre les êtres pourvus de vie et les agents qui constituent le monde ambiant. L'horticulture qui n'est que l'art de donner à certaines plantes de choix, une bonne santé et une forme harmonique ou des couleurs brillantes, a tout intérêt à connaître ces actions et réactions. Nous examinerons donc les influences exercées sur les plantes par la lumière, la température, l'électricité, l'atmosphère, l'eau, le sol, les engrais, les effets mécaniques, les insectes et autres animaux nuisibles, et enfin par le climat. Nous ferons de l'examen de ces matières le sujet d'autant de chapitres.

(1) Suite : voyez page 1-12, 1er numéro.



CHAPITRE PREMIER.

De l'influence de la lumière sur la végétation.

La lumière est de tout ce qui existe au monde, l'agent qui stimule le plus l'action vitale du tissu des plantes, de sorte que l'on peut dire, sans crainte de se tromper, que si dans la nature il se trouve une création qui soit mise en rapport avec l'effet que produit le soleil sur notre globe, c'est évidemment celle du règne végétal. S'il n'y avait pas de lumière céleste, il n'y aurait ni fleurs, ni fruits, et la terre serait dépouillée de sa plus belle parure. La lumière est, disons-nous, un *stimulant*, un *excitant* pour la végétation et par là nous déclarons déjà qu'elle n'est pas une condition indispensable de l'existence de la plante, car alors, en effet, nous nous tromperions. Les truffes, les rhizoctonies, champignons qui attaquent les cormus des safrans ou les racines des luzernes, sont des plantes véritables qui vivent sans l'influence de la lumière, de même que la taupe, privée d'yeux, passe sa vie dans ses sombres galeries sans qu'elle puisse se faire une idée exacte du monde extérieur dont la plupart des merveilles nous sont révélées par notre vision. Nous remarquerons que ces truffes, ces rhizoctonies et toutes les plantes souterraines, demandant pour vivre une obscurité complète, sont des champignons, végétaux sans feuilles et sans fleurs, que les anciens regardaient comme des racines sans tige, sans feuilles et sans fleurs, et que la science moderne a classés aussi dans les divisions de nos cadres systématiques où les êtres n'ont qu'une organisation ébauchée. Lorsqu'on descend, en Belgique, dans les galeries obscures des mines, on trouve, surtout dans la province de Namur, de longs filets de rhizomorphes, champignons qui deviennent phosphorescents par leurs extrémités, étendus sur les parois de ces couloirs privés de lumière, mais on dirait que cet agent y devient cependant nécessaire, puisque dans ces cas nous le voyons se produire par la plante elle-même. Dans les houillières de Liége, même les plus profondes et les plus noires, nous avons toujours observé sur les parois humides des galeries, de moëlleux et énormes coussins de rhizopodies qui sont ces innombrables fils blancs et mous qui accompagnent la plupart des champignons

et que l'on sait être aujourd'hui l'état antérieur des stipes et des chapeaux de ces plantes singulières, de sorte que ce que le vulgaire appelle un champignon n'est que le tubercule fructifère de ces rhizopodies réunies et soudées. Ces édredons de rhizopodies qui dans nos houillières mesurent parfois cinq ou six mètres d'étendue, sont d'un blanc de neige et la moindre trace de lumière dans les galeries suffit pour les distinguer. On voit donc ici que si la lumière n'est pas nécessaire, d'une manière absolue, à cette création végétale, la plus faible quantité de cet agent, peut-être celle que nos yeux ne peuvent pas apercevoir, est telle cependant qu'elle sera modifiée par ces plantes, sans doute moins photophobes que nous le pensons ordinairement.

Ces faits prouvent sans aucun doute qu'on doit dans la nature regarder la vie végétale comme indépendante dans un sens absolu de l'existence de la lumière, mais il existe néanmoins une telle corrélation entre ces phénomènes que nous pouvons dire que sans le soleil la fleur n'existerait pas.

Les physiciens sont à peu près aujourd'hui d'accord, que la lumière consiste essentiellement dans des ondulations produites au milieu d'un éther ou matière générale qui, par d'autres modifications, enfante la chaleur, l'électricité et le magnétisme. Longtemps on a cru que la lumière était une *matière* elle-même, un *fluide*, un *corps* émané du soleil et des substances incandescentes ou phosphorescentes, de sorte que par la théorie de l'*émission* et des *rayons* on expliquait les différents phénomènes de l'*optique*, science qui traite de la lumière. Aujourd'hui de nombreux faits sont venus confirmer que la lumière est réellement le résultat d'*ondulations*, tout comme le son, l'harmonie, la musique, le bruit, l'écho, ne sont que des ondulations ou des vibrations de l'air atmsophérique.

Le soleil est la grande source de la lumière naturelle, et ce corps, centre de notre système planétaire, nous envoie très probablement cet agent par le moyen de son atmosphère qui, peut-être, luit seule, tandis que le soleil lui-même serait opaque; la lune nous envoie une lumière réfléchie et qu'elle reçoit du soleil; les étoiles fixes ont une lumière propre, comme la voie lactée a la sienne, et ces différentes lumières qui frappent la terre et les plantes ont, très probablement, des propriétés différentes que l'homme distinguera un jour. Ce que nous

savons de certain aujourd'hui, c'est que sur les plantes, ces lumières naturelles ont un effet beaucoup plus énergique que la lumière artificielle produite par les corps incandescents ou phosphorescents. Ce que nous savons encore, c'est que la lumière naturelle et surtout celle du soleil produisent sur nos fleurs leurs plus belles teintes, tandis que les couleurs végétales sont modifiées par l'influence de lumières colorées, comme celles que donnent le spectre solaire dans une chambre obscure, les vitraux colorés de nos anciennes églises, bien que les mêmes modifications ne sont pas apportées à nos plantes par les verres colorés, de fabrication récente. Ce que nous savons aussi, c'est que nos lumières d'éclairage, comme celles provenant de la combustion des bougies, des huiles, du gaz hydrogène carboné, du courant des gaz hydrogène et oxygène changent, d'une manière différente pour chacun de ces éclairages, les couleurs des fleurs, de sorte qu'aujourd'hui dans l'horticulture de luxe, alors que des bals, des soirées se donnent dans des serres, au milieu d'une profusion de bouquets et de plantes en fleurs, ces connaissances deviennent indispensables pour l'homme qui veut connaître les fleurs dans leur rapport avec la civilisation.

Ce n'est pas cependant qu'il faille conclure de nos paroles que la lumière soit un agent également utile et nécessaire au même degré pour toutes les plantes indifféremment. Ce serait là une grande erreur.

La nature en distribuant à la surface de la terre des forêts tantôt à ombres épaisses, comme sous les tropiques et dans nos climats tempérées, tantôt à ombres vacillantes et diffuses, comme dans la Nouvelle-Hollande où les arbres ont presque toujours des feuilles verticales au lieu d'horizontales, n'a pas voulu dépouiller de fleurs les endroits situés plus ou moins à l'abri de la lumière; elle a créé des familles de plantes expressément pour orner ces stations amies de l'homme, et l'horticulture qui réalise par les serres et les orangeries ces conditions naturelles, a tout intérêt à connaître les rapports qui existent entre les natures diverses des plantes et le genre de lumière qu'elles réclament.

Il y a ici une chose importante à remarquer et qui dans la culture, surtout sous l'influence des serres, n'est pas suffisamment étudiée. Une serre, bache, orangerie ou serre proprement dite, un appartement, un salon quelconque sont des lieux qui possèdent toujours une

ou plusieurs surfaces d'éclairement, car la lumière n'y tombe pas uniformément de tous les côtés. Dès ce moment, il faut, si l'on veut cultiver ses plantes avec connaissance de cause, faire attention aux lois générales de la *photométrie*, c'est-à-dire de cette partie de l'optique qui traite de l'estimation numérique de l'intensité de la lumière. En effet, ce que nous confondons habituellement dans les milieux éclairés où nous vivons et où nous faisons vivre avec nous les plantes, c'est l'*intensité* de la lumière et la *clarté* du lieu. Plus les distances de la source ou de la surface d'éclairement deviennent grandes, plus les intensités de la lumière diminuent et l'on sait même que cette décroissance de l'intensité luminique est en raison du carré de la distance au corps lumineux ou à la surface d'éclairement. De sorte qu'en s'éloignant de 1, 2, 3, 4 mètres de la surface d'éclairement d'une serre, l'intensité de la lumière devient 1, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{16}$, etc. On voit donc que les plantes placées en séries, du devant vers le derrière de la serre, se trouvent en définitive influencées par une lumière à intensité bien différente. Or, pour quiconque a observé avec soin les floraisons de beaucoup de végétaux cultivés dans nos serres, il est constant que chaque genre de plantes demande une intensité luminique appropriée à sa nature. Les fougères, les orchidées, les ficus, le bambou, l'*hoya carnosa*, etc., exigent une lumière de beaucoup moins intense pour fleurir que les mimeuses, les acacia, les passiflores, les pelargonium, etc.

Mais, l'intensité de la lumière n'est pas sa *clarté*. La clarté est proportionnelle à la quantité de rayons lumineux qui frappent un corps. Or, la végétation a des rapports constants avec cette clarté. En été, on badigeonne au lait de chaux les vitrages des serres, on les couvre de paillassons, de treillis en jonc ou en lattes etc., pour briser, dit-on, les rayons trop ardents du soleil. On voit qu'ici, on ne fait rien à l'intensité de la lumière qui décroit d'après les distances, mais bien à la clarté qu'on diminue en rendant plus petite la surface d'éclairement. Ainsi, une plante aura toujours besoin d'une lumière d'une certaine intensité qu'elle n'aura pas besoin, pendant toute la durée de la végétation annuelle, d'une clarté identique. Nos fôrets nous offrent naturellement ce phénomène. Quand leur sol est-il émaillé de fleurs nombreuses? au premier printemps, lorsque les feuilles non encore développées des arbres permettent aux rayons du

soleil de donner aux plantes herbacées une clarté suffisante, mais vienne l'été, le nombre d'espèces fleuries diminue, et en automne, quand la verdure des cimes est sombre et touffue, les champignons ont remplacé les fleurs aux brillantes corolles. En été, les prairies, les lieux découverts, les berges des chemins, les champs regorgent d'espèces en fleurs et l'on voit facilement dans ces grands phénomènes de l'anthochronologie ou la succession des fleurs pendant l'année, une confirmation de ces lois de la photométrie naturelle.

L'ancienne école de physiologie, c'est-à-dire de la science de la vie, avait admis chez les plantes des propriétés vitales nombreuses, comme l'irritabilité, la sensibilité, voir même la nervimotilité; elle avait fait de la plante un véritable animal, et que Dieu nous le pardonne! une fausse théologie aidant, la plante était presque un être raisonnable ayant la conscience de son existence et l'appréciation du bien et du mal. Elle ne refusait pas l'instinct aux plantes, puisqu'elle était sur le point de leur accorder la raison. De ces idées fausses est dérivé un langage faux, et dans les écrits d'horticulture surtout, ce langage a dominé longtemps. Quand Jean de Laet, d'Anvers, un de nos grands naturalistes du XV[e] siècle, publia d'après les manuscrits de George Marcgrave, de Liebstad, la première bonne figure et la première description de la sensitive sous le nom d'*Inquiri*, il déclarait que ses contemporains attribuaient à cette plante le mouvement spontané et la sensibilité [1]. Nos contemporains, au contraire, ne voient plus dans le végétal qu'une seule propriété vitale qui rend compte de tous les phénomènes de la vie et cette propriété est l'excitabilité. De même qu'il n'y a qu'un seul tissu organique originel, de même il n'y a qu'une seule propriété de ce tissu, et cette excitabilité est la faculté tout à la fois de résister aux actions destructives du monde ambiant, et de développer, de nourrir et de transformer sans cesse les organes. La vie de la plante consiste essentiellement dans cette propriété. Or, nous avons tout lieu de croire que la lumière est un des plus grands excitants de cette propriété, si pas même le plus actif et le plus puissant de tous. Dans un langage énergique employé pour exprimer cette idée, on a nommé la lumière le *tonique* et le *roborant* par excellence pour les végétaux. C'est qu'en

(1) Guillemi Pisonis, *Historia nat. Brasiliæ*. Elzevier, in-fol., 1648, p. 118.

effet, non seulement la lumière, comme lumière, peut produire cette excitation, mais la lumière solaire est à coup sûr l'agent le plus puissant de la respiration chez les plantes; sa présence ou son absence détermine chez ces êtres une respiration diurne, différente de la respiration nocturne; la lumière est la cause de la coloration des feuilles et de celle des fleurs et des fruits, et ces couleurs ont certainement des rapports d'une nature particulière avec les modes de la respiration. La respiration fixe chez le végétal le carbone nécessaire à son existence et elle fait circuler dans ses canaux l'oxygène indispensable au jeu de ses organes; la nutrition devient la conséquence de la respiration et la santé d'une plante dépend, comme celle de l'homme, de l'intégrité de sa nutrition. On peut donc dire que subsidiairement la lumière est un agent des plus actifs de la bonne santé de la plante. Il y a plus, le végétal ne peut pas consommer toute l'eau qui entre par ses racines dans ses différents organes, et deux tiers de cette eau introduite est rejetée au dehors par une véritable transpiration ou exhalation vaporeuse. Or, ici encore des expériences convainquantes prouvent que cette importante fonction est directement influencée par la lumière. L'ascension de la sève est modifiée par cette exhalation, et si la lumière modifie celle-ci, elle agira évidemment par contrecoup sur la faculté d'absorption : aussi prouve-t-on que la succion des racines est en rapport avec la quantité de lumière qui frappe un végétal. Ceux qui, à l'exemple de M. Schultz, admettent que les plantes ont une véritable circulation analogue à celle des animaux et que le sang de la plante, connu sous le nom de latex, se forme dans les feuilles, savent très bien que la circulation est excitée par la lumière, au point que nous avons vu nous-même M. Amici, à Florence, changer le courant du sang végétal à droite ou à gauche, en changeant à droite ou à gauche l'immersion d'un rayon de lumière. Si De Candolle a surabondamment prouvé que le mouvement diurne et nocturne des organes des plantes, auxquels Linné a donné le nom poétique de reveil et de sommeil des plantes, étaient provoqués par l'influence de la lumière ou de son absence, l'obscurité, M. Dutrochet a prouvé de son côté que les occlusions et les ouvertures des fleurs, ce phénomène si intéressant pour l'horticulteur, étaient liés à la respiration et à l'oxygénation de la sève, et ces deux phénomènes sont à leur

tour une conséquence de l'influence de la lumière. M. Lindley à son tour, a attiré l'attention du monde horticole sur un grand nombre de faits importants pour la pratique de l'art, qui dépendent de l'influence luminiqne. Telles sont ces vérités que la beauté des fleurs, leur amplitude et leur coloration dépend plus de la lumière solaire que de toute autre cause; que les sécrétions qui donnent la saveur aux végétaux, aux feuilles, aux fleurs, aux fruits, sont placées sous la dépendance directe de la lumière et que même le sucre qui joue un si grand rôle dans la maturation du fruit et dans l'usage de celui-ci pour notre hygiène, dépend bien certainement de l'influence de la lumière.

Ces faits sont donc à la fois si nombreux et si importants que nous ne devons plus nous étonner en voyant tant de personnes perdre leurs plantes quand elles les cultivent dans des appartements ou des serres mal à propos; un horticulteur habile trouvera plutôt dans les conditions de la lumière que dans toute autre cause le motif de cet insuccès. En effet, on s'imagine qu'il faut de l'air aux plantes, mais on ne s'est pas assez convaincu que la lumière est la première condition d'existence pour elles, car les fleurs surtout peuvent être nommées sans exagération les *filles du soleil*.

La construction d'une serre exige des connaissances positives de photométrie; les Anglais attachent une haute importance à ces données, et les Belges ainsi que les Hollandais qui ont été les premiers peuples qui, à cause de la rigueur de leur climat, ont possédé de ces maisons de verre destinées à la conservation des plantes, n'ont pas manqué de mentionner dans les ouvrages originaux l'ensemble des détails relatifs à l'influence de cet agent.

L'étude des effets de la lumière est d'autant plus nécessaire pour l'horticulteur que si cet agent est indispensable dans un grand nombre de circonstances, il est nuisible dans d'autres, de sorte que nous aurons à spécifier les faits sous chacun de ces points de vue.

(*La suite au numéro prochain.*)

Pl. 5.

Cattleya papeiansiana. Morr.

SECONDE PARTIE [1].

CATTLEYA PAPEIANSIANA. Morr.

(Cattleya de Papeians.)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

Car. gen.. CATTLEYA. Lindl. *Sepala* membranacea vel carnosa, patentia, æqualia. *Petala* sæpius majora. *Labellum* cucullatum, columnam involvens, trilobum vel indivisum. *Columna* clavata, elongata, semiteres, marginata, cum labello articulata. *Anthera* carnosa, quadrilocularis, septorum marginibus membranaceis. *Pollinia* quatuor, caudiculis totidem replicatis. (Lindl.)

Car. spec. C. PAPEIANSIANA. Morr. *Floribus* solitariis vel binis, longe pedunculatis, erectis; *sepalis* oblongo-lanceolatis, infernis arcuatis; *petalis* latioribus oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, undulatis, *labelli* trilobi lobis undato-denticulatis, intermedio cordato, undulato, crispo, per axia sexstriato, emarginato; *pseudo-bulbis* nullis, *caule* stricto, *foliis* binis; lato-lanceolatis, obtusis; emarginatis, carnosis; *spatha* scariosa. (v. v. c.)

Tab. 5.

Car. gén. CATTLEYA. Lindl. *Sépales* membraneux ou charnus, ouverts, égaux. *Pétales* le plus souvent plus grands. *Labellum* en cornet, entourant la colonne, trilobé ou indivis. *Colonne* clavée, allongée, semi-cylindrique, marginée, articulée avec le labellum. *Anthère* charnue, quadriloculaire, les bords des cloisons membraneux. *Masses* polliniques au nombre de quatre et autant de caudicules repliées.

Car. spéc. C. DE PAPEIANS. Morr. *Fleurs* solitaires ou au nombre de deux, longuement pédonculées, droites; *sépales* oblongs-lancéolés, les inférieurs arcués; *pétales* plus larges, oblongs-lancéolés, un peu obtus, ondulés; *labellum* trilobé, lobes ondulés, denticulés, celui du milieu cordé, ondulé-crispé, à six stries sur l'axe, émarginé; *pseudo-bulbes* nuls, *tige* roide, *feuilles* au nombre de deux, larges-lancéolées, obtuses, émarginées, charnues; *spathe* scarieux.

Pl. 5.

Cette belle espèce de Cattleya a été introduite du Brésil au jardin botanique de Liége d'où elle a passé par échange dans les serres de M. le docteur Van Aken, de Gand. Elle fleurit en octobre, porte droites et hautes ses brillantes fleurs qui, d'un rose pur un peu lilacé, offrent un labellum élégamment chiffonné et festoné, d'un jaune clair nanquin et sur le milieu une macule d'un jaune d'or qui se distribue sur trois sillons et deux saillies, de sorte que cette espèce se distingue facilement par l'absence des macules pourpres des *Cattleya intermedia*,

(1) Voyez page 13, 1er numéro.

labiata, marginata, etc. avec lesquelles elle a du rapport. Elle a quelque ressemblance avec le *Cattleya Loddigesii*, mais le périanthe est beaucoup plus grand, rose au lieu d'être lilas, plus carminé, le labellum a le troisième lobe uniformément nanquin, sans macule teinte de violet comme dans l'ancienne espèce; le labellum est d'ailleurs plus large et il y a absence de ces taches exprimées sur la planche du *Botanical Cabinet* N° 337, où a été figuré pour la première fois le Cattleya de Loddiges. La fleur nouvelle a le mérite de rester fort longtemps ouverte et se distingue par une grande fraîcheur.

Nous avons saisi l'occasion, en découvrant dans nos serres cette belle et intéressante espèce, d'exprimer nos sentiments d'affection à M. le chevalier Théodore Papeians de Morchoven, président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, qui cultive la science des Linné et des Jussieu en vrai botaniste, et nous sommes persuadés que tous ceux qui s'occupent de l'aimable science ratifieront au moins l'intention que nous faisons connaître ici, de témoigner par cette dédicace la haute estime qu'ils ont vouée à cet ami des sciences naturelles et philosophiques.

On sait que le genre Cattleya, dédié à William Cattley, un des grands amateurs de botanique en Angleterre, se compose d'espèces du Brésil, de la Guiane, de Guatemala et des tropiques américains, qu'on cultive généralement dans une terre de bruyère aérée et rendue plus légère par les morceaux de poteries, de bois, de liége, etc., sur lesquels on fait croître les orchidées. Cette Cattleya de Papeians se cultive absolument comme les orchidées de nos collections. Nous en avons placé un fort pied dans une de ces élégantes corbeilles en poterie qu'introduit dans notre horticulture M. Nicasius de Bruxelles, et cette position aérienne et libre convient si bien à cette espèce, qu'elle a abondamment fleuri depuis bientôt deux ans. Son arrivée en Belgique est d'ailleurs récente.



Camellia Japonica. Linn. Var. Halleii.

CAMELLIA JAPONICA Linn. Var. HALLEII.

(Camellia du Japon. Linn. var. de Halley.)

Classe. MONALDELPHIE.

Ordre. POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

Car. gen. Camellia. Linn. *Calyx* ebracteolatus, penta-enneaphyllus, foliolis bi-tri seriatim imbricatis, interioribus sensim majoribus, deciduis. *Corollæ* petala quinque aut septem, hypogyna, imbricata, interiora majora. *Stamina* plurima, hypogyna, pluriseriata, sæpe imis petalis adhærentia, basi plus minus inter se cohærentia; *filamenta* subulata, antheræ incumbentes, biloculares, oblongæ, connectivo crassiusculo, loculis longitudinaliter dehiscentibus. *Ovarium* liberum, tri-quinqueloculare. *Ovula* in loculis quatuor aut quinque, angulo centrali alternatim inserta, pendula. *Stylus* tri-quinquefidus; stigmata capitellata. *Capsula* tri-quinquelocularis, indehiscens, loculicide tri-quinque valvis, valvis medio septiferis, axi centrali persistente, faciebus seminifero. *Semina* in loculis abortu solitaria, rarius gemina, inversa, testa nucamentacea, umbilico apicali impresso. *Embryonis* exalbuminosi *cotyledones* crassæ, carnosæ, inæquales, *radicula* brevissima supera. (Endl.)

Car. spec. C. Japonica. Linn. *foliis* ovato-acutis, acuminatis, acutè dentatis; *floribus* terminalibus, subsolitariis.

Tab. 6. Var. Halleii.

Car. gén. Camellia. Linn. *Calice* ébractéolé de cinq à neuf folioles bi- ou trisériées, imbriquées, les intérieures peu à peu plus grandes, caduques. *Pétales* de cinq à sept, hypogynes, imbriqués, les intérieurs plus grands. *Etamines* nombreuses, hypogynes, plurisériées, souvent adhérentes au bas des pétales, plus ou moins cohérentes entre elles; *filets* subulés, anthères incombantes, biloculaires, oblongues, connectif un peu épais, loges s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* libre, tri-quinqueloculaire. *Ovules* au nombre de quatre ou de cinq dans chaque loge, insérés dans l'angle central alternativement, pendants. *Style* tri-quinquefide; stigmates capitellés. *Capsule* tri-quinqueloculaire, indéhicente, loculicide, tri ou quinquevalve, valves septifères par le milieu, axe central persistant, seminifère sur ses faces. *Graines* solitaires par avortement dans les loges, rarement géminées, inverses, testa nucamentacée, ombilic apical, enfoncé. *Cotylédons* de l'embryon exalbumineux, épais, charnus, inégaux, *radicule* très courte, supère. (Endl.)

Car. spéc. C. du Japon. Linn. *feuilles* ovales aiguës, acuminées, dentées; *fleurs* terminales subsolitaires.

Pl. 6. Var. de Halley.

La nouvelle variété de camellia dont nous donnons ici la description et la figure, est une production venue de semis obtenue par M. Halley, horticulteur à Blackheath, mais déjà cette variété existe en Belgique et fait partie des collections de M. le comte Jean-Baptiste d'Hane-de Potter, sénateur et administrateur-inspecteur de l'université de Gand.

Les feuilles ont six centimètres de largeur, sur huit ou neuf de longueur, sont planes, rapprochées, ovales-oblongues, attenuées aux deux extrêmités et dentées; souvent la pointe est recourbée vers le sol;

le bouton est gros, sphéroïdal, les écailles bien imbriquées, souvent scarieuses sur les bords. Les pétales sont nombreux, régulièrement imbriqués et si élégamment disposés que la corolle devient ce que les Anglais appellent une perfection, c'est-à-dire un ensemble en cocarde régulière et à parties distribuées en quinconce. Le pétale est en lui-même orbiculaire, un peu sinueux au dehors, légèrement sigmoïde ou à peine échancré. Les étamines sont nulles, tellement la corolle est double, et les pétales du centre ont une disposition plus chiffonnée et plus irrégulière, mais qui ne nuit pas à l'ensemble. Le *Florist's Journal* a fait remarquer avec vérité que tous les connaisseurs ont eu leur attention fixée sur cette belle production par la régularité du contour extérieur, la couleur foncée de corail et la qualité charnue des pétales, de sorte, disait le rédacteur de cette publication, que c'est une fleur *nécessaire* pour toutes les collections.

Nous saisissons l'occasion que nous offre la publication de cette nouvelle variété pour annoncer à nos lecteurs que notre correspondance avec l'Angleterre nous prouve que l'attention des horticulteurs y est vivement excitée, à l'égard de la multiplication des plantes de ce beau genre par les feuilles. Dans notre Biographie des Camellia qui terminera le numéro de mars, nous donnons à ce sujet de plus amples détails; mais nous ajouterons ici que ce mode de multiplication a été mis en pratique sur une grande proportion et depuis fort longtemps chez nos principaux amateurs.



Befaria glauca. Humb. et Boup. -

BEFARIA GLAUCA. Humb. et Bonpl.

(Befaria glauque.)

Classe.
DODÉCANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle
ÉRICACÉES.

Triba.
RHODODENDRÉES.

Car. gen. Befaria. Mutis. *Calyx* sex-septemfidus. *Corollæ* petala sex vel septem, hypogyna, erecta vel patentia. *Stamina* duodecim vel quatuordecim, hypogyna, filamenta filiformia, antheræ muticæ, loculis apice poro obliquo dehiscentibus. *Ovarium* sex-septemloculare, loculis multiovulatis. *Stylus* filiformis; *stigma* depresso capitatum, radiato-sulcatum. *Capsula* sex-septemlocularis, septicide sex-septemvalvis, placentis columnæ centrali adnatis, *semina* plurima. (Endl.)

Car. spec. B. Glauca. Humb. et Bonpl. *Caule* tereti, glabro; *foliis* oblongo-ellipticis, obtusis, glabris, subtus glaucis; *racemis* terminalibus et axillaribus, pedunculis, pedicellis, calycibus que glabris; *corollæ* petalis oblongo ellipticis. (v. v. c.)

Tab. 7. a. fructus (capsula).

Car. gén. Befaria. Mutis. *Calice* à six ou sept divisions. *Pétales* au nombre de six ou de sept, hypogynes, droits ou ouverts. Douze *étamines* ou quatorze, hypogynes; filets filiformes, anthères mutiques, loges s'ouvrant au sommet par un trou oblique. *Ovaires* à loges au nombre de six ou sept, multiovulés. *Style* filiforme; *stigmate* déprimé, capité, sillonné en rayons. *Capsule* à six ou sept loges, septicide, à dix ou sept valves, les placenta adnés à la colonne centrale; *graines* nombreuses (Endl.)

Car. spec. B. Glauque. Humb. et Bonpl. *Tige* ronde, glabre; *feuilles* oblongues elliptiques, obtuses, glabres; au-dessous glauques; *grappes* terminales et axillaires, pédoncules, pédicelles et calices glabres; *corolle* à pétales oblongs et elliptiques.

Pl. 7. a. fruit (capsule).

Le genre Befaria est une preuve que dans les affaires de ce monde, l'habitude et l'usage, tout opposés qu'ils puissent être à la raison et à la justice, ne l'emportent pas moins sur ce qui est droit et sensé. Un botaniste espagnol s'appelle Bejar; un de ses compatriotes, Mutis, lui dédie un genre de plantes de la section des rhododendrées, mais il se fait que Linné, fils, épelle mal le nom donné par Mutis et au lieu d'écrire *Bejaria,* il écrit *Befaria.* Richard, Ventenat, Humboldt, Bonpland, Kunth, Endlicher, Poppig, De Candolle écrivent depuis *Befaria* et nous croyons pouvoir conserver ce mot, puisqu'après tout, les noms ne sont que des vérités de convention. Il en est du reste de la rectification de ce nom comme de beaucoup d'autres. Y eut-il jamais au monde un naturaliste du nom de Levenhook? non sans doute, nous avons eu un célèbre micrographe du nom de Van Leeuwenhoek. Robert Brown fit de ce nom Levenhookia; c'est irrationel, peu grammatical si l'on veut, mais ce n'en est pas moins ainsi, et parmi les botanistes, le nom de *Levenhookia* n'en est pas moins reçu. Nous conservons donc le nom de *Befaria,* non parce qu'il est juste, mais parce qu'il est admis; nous n'en avons pas moins une profonde estime pour les botanistes Bejar et Mutis.

Le *Befaria glauca* est une plante qui a été introduite directement de l'Amérique Méridionale en Belgique par les soins de M. Nicolas Funck qui a déposé son édition chez M. Jacob-Makoy à Liége, célèbre horticulteur, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, chez lequel nous avons pu étudier cette espèce. De plus, M. Funck à qui nous devons tant de belles productions végétales nouvelles, a bien voulu nous remettre un de ses dessins faits en Amérique d'après nature et représentant ce beau végétal. Nous publions ci-après un extrait des notes de ce naturaliste.

« Cette belle éricacée croît dans les montagnes élevées de la république de Venezuela. Je l'ai trouvée aux environs de Caracas où elle commence à se montrer à une élévation de 4000 pieds au-dessus du niveau de la mer, dans les terrains arides, sablonneux et exposés au soleil. Elle fait partie de la végétation subalpine caractérisée par les *Gaultheria coccinea* et *odorata*, les *Weinmannia*, les *Siphocampylus latanifolia* et les *Andromeda*. Le *Befaria glauca* acquiert la force d'un petit arbre de 15 à 20 pieds de hauteur lorsqu'il est ombragé dans les forêts. Généralement cette espèce disparaît à une élévation de 5 à 6000 pieds pour faire place à la vraie végétation alpine dont les *Befaria ledifolia*, les *Gaylussaccia buxifolia*, les *Vaccinium* etc, sont les principaux représentants. Le *Befaria glauca* fleurit indistinctement dans toutes les saisons. Par son port gracieux, il ressemble beaucoup à nos jolies azalées qui embellissent nos serres et nos jardins, et il est certain que cette espèce est susceptible d'être acclimatée comme les rosages et les azalées et que dans peu de temps elle sera un des plus beaux ornements de nos jardins. »

A ces détails nous ajouterons qu'outre le *Befaria glauca,* nous avons vu fleurir chez M. Jacob-Makoy le *Befaria coarctata* d'Humboldt et de Bonpland (*Synops. plant. æquinoct.* tom. 2, p. 333), charmante espèce dont les fleurs ont des pétales un peu caronculés de verrues roses sur un fond blanc ou rose plus pâle. Cette espèce se distingue du *Befaria glauca* par les poils ferrugineux qui garnissent toute la tige et par le duvet ferrugineux plus court qui couvre la face supérieure des feuilles. Celles-ci sont aussi plus vertes au-dessus et plus glauques au-dessous. Les *Befaria* de Belgique ont passé déjà plusieurs fois le détroit et sont destinées à jouer dans l'horticulture un rôle important.



Correa pulchella. Lindl.

1. Alexandriana.
2. Triumphus Millneri
3. Alba superba.
4. Ochroleuca

CORREA PULCHELLA Lindl.

VAR. 1° ALEXANDRIANA, 2° TRIUMPHUS MILNERI, 3° ALBA SUPERBA, 4° OCHROLEUCA.

(Correa jolie Lind.)

(*Var.* 1° *Alexandrine*, 2° *Triomphe de Milner*, 3° *Blanche superbe*, 4° *Ochroleuque*.)

Classe.
OCTANDRIE.

Ordre.
TETRAGYNIE.

Famille Naturelle.

DIOSMEES.

Tribu.

BORONIÈES.

Car. gen. Correa. Smith. *Calyx* cupulæformis, subintegerrimus vel quadrilobus. *Corollæ* petala quatuor, hypogyna, calyce multo longiora, basi valvatim conniventia, vel in lobum longe coalita. *Stamina* octo, hypogyna, petalis æquilonga vel exserta, quatuor iisdem opposita breviora; *filamenta* libera, glabra, subulata, vel basi dilatata. *Antheræ* introrsæ, biloculares, muticæ, dorso supra basim insertæ, longitudinaliter dehiscentes. *Ovaria* quatuor, gynophoro brevi, ambitu staminifero, subocto lobo insidentia, unilocularia, pilis stellatis dense congestis velata. *Ovula* in loculis gemina, suturæ ventrali superposite inserta, superius adscendens, inferius pendulum. *Styli* ex ovariorum angulo interiori, in unicum centralem, stamina æquantem vel superantem coaliti; *stigma* æquale, quadrilobum. *Capsula* tetracocca, coccis nonnullis sæpe abortivis, bivalvibus, endocarpio cartilagineo, soluto, elastice bilobo, basi seminifero, abortu monospermo. *Semen* obsolete reniforme, testa crustacea, umbilico ventrali. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectus, teres, gracilis, *radicula* supera. (End.)

Car. spec. C. Pulchella. Lindl. *Caule* tereti, ferrugineo-tomentoso; *foliis* ovatis, obtusis, coriaceis, margine undulato, utrinque pubescentibus, mox supra denudatis; *floribus* solitariis, pendulis; *calice* abbreviato, campanulato, truncato; *corolla* ventricoso-tubulosa, quadridentata, tomentosa, calyce multoties longiore; *sta-*

Car. gén. Correa. Smith. *Calice* cupuliforme presqu'entier ou quadrilobé. *Corolle* à quatre pétales, hypogynes, beaucoup plus longs que le calice, connivents à la base, estivation valvaire, ou réunis en un long tube. Huit *étamines* hypogynes, de la longueur des pétales ou exsertiles; quatre opposées aux pétales plus courtes, *filets* libres, glabres, subulés, ou dilatés à la base. *Anthères* introrses, biloculaires, mutiques, attachées, par le dos au-dessus de la base, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaires* au nombre de quatre, à gynophore court, pourtour staminifère, jusqu'à huit lobes, uniloculaires couverts de poils stellés très denses. *Ovules* au nombre de deux dans chaque loge, insérés sur la suture ventrale, le supérieur droit, l'inférieur pendant. *Styles* naissant de l'angle interne des ovaires, réunis en un seul central, égalant ou surpassant les étamines; *stigmate* quadrilobé. *Capsule* tetracoque, quelques coques souvent avortées, bivalves, endocarpe cartilagineux, séparable élastiquement, bilobé, séminifère à la base, monosperme par avortement. *Graine* réniforme obtusément, testa crustacée, ombilic ventral. *Embryon* droit, dans l'axe d'un albumen charnu, cylindrique, grêle; radicule supère.

Car. spéc. C. Jolie. Lindl. *Tige* ronde, ferrugineo-tomenteuse; *feuilles* ovées, obtuses, coriaces, à bord ondulé, pubescentes sur les deux faces, mais glabres de bonne heure sur le dessus; *fleurs* solitaires, pendantes; *calice* court, campanulé, tronqué; *corolle* ventrue-tubuleuse, à quatre dents, tomenteuse, beaucoup plus longues que le

minibus alternis, paulo longioribus; ovario subpiloso. (v. v. c.)

Tab. 8.

A. Alexandriana.
B. Triumphus Milneri.
C. Alba superba.
D. Ochroleuca.

calyce, *étamines* alternes, un peu plus longues, ovaire subpileux.

Tab. 8.

A. Alexandrine.
B. Triomphe de Milner.
C. Blanche superbe.
D. Ochroleuque.

Les quatres variétés de Correa que nous figurons ici, proviennent d'une collection de huit nouveaux semis que M. Milner a fait naître en Angleterre et qui ont produit autant de variétés nouvelles. Ces nouveautés sont passées pour leur édition entière en la possession de M. Alexandre Verschaffelt qui a mis à notre disposition, pour la description, les plantes fleuries et des dessins faits d'après nature.

A voir ces quatre variétés on dirait que pour deux du moins, le *Correa virens* (*Bot. regist.*, tab. 3, tom. 1) a servi de père. Ce sont les *Correa alba superba* et l'*ochroleuca.* Pour les deux autres, on se rappelle la fleur du *Correa speciosa*, mais avec ce changement que les fleurs deviendraient pendantes. Cependant pour ces quatre variétés, très probablement venues par hybridisation, les feuilles, les tiges et les fleurs trahissent l'origine du *Correa pulchella.*

Au reste, voici les caractères de ces variétés :

1° Correa pulchella var. Alexandriana (fig. 1. pl. 8). Corolle tubulée, allongée, limbe ouvert, dents larges, rouge; dents blanches.

2° Correa pulchella var. Triumphus Milneri (fig. 2), même forme; corolle rose; dents blanches et naissance de la corolle plus claire.

3° Correa pulchella var. Alba superba (fig. 3). Corolle tubulée, allongée, un peu étranglée sous la gorge; dents larges; blanche-verdâtre, glauque.

4° Correa pulchella var. Ochroleuca (fig. 4). Corolle allongée, tubulée, rétrécie sous la gorge, d'un jaune citrin.

Ce sont de charmantes acquisitions pour les serres tempérées. Une bonne terre de bruyère, des arrosements modérés et beaucoup d'air sont les conditions essentielles de leur bonne venue.

PLANTES NOUVELLES.

—

Alona cælestis. Lindl. Le *Florist's Journal* de janvier 1845 donne la figure de cette plante intéressante et une savante dissertation au sujet du genre *Nolana,* anciennement fondé par Linné. On doit se rappeler ici que les *Nolana* ont été placés par Endlicher parmi les genres qui ont de l'affinité avec les Convolvulacées et dans une sous-famille appelée par suite *Nolanacées* ; c'était le seul genre de ce groupe. Aujourd'hui, le savant docteur Lindley vient de s'occuper et des *Nolana* et des espèces voisines, de sorte qu'il arrive à fonder, pour classer dix-neuf espèces connues, cinq genres différents. 1° Les Nolana sont caractérisés par la combinaison régulière de leur vingt ovaires en cinq noix ou drupes, chacune à cinq loges. (*Nolana prostrata* du Chili ; *N. tenella* du Chili, synonyme du *N. paradoxa; N. spathulata* du Pérou ; *N. inflata* du Pérou ; *N? coronata* du Pérou.) 2° Les Alona, dont le nom est l'anagramme du premier genre, sont des arbrisseaux dans lesquels les ovaires sont combinés d'une manière irrégulière, de sorte que les noix ou drupes ont les unes cinq ou plus de loges et les autres n'en ont qu'une, deux ou trois. Ici se rangent les *A. cœlestis; A. rostrata; A. obtusa; A. glandulosa; A. carnosa,* toutes de Coquimbo ; *A. tomentosa* de Valparaiso ; *A. revolata* du Pérou ; *A. baccata* et *A. longifolia.* Ces plantes ont toutes un mérite horticole très prononcé par la beauté de leurs fleurs. 3° Les Dolia n'ont pas plus de neuf ou de dix ovaires réunis. Ce sont des nolanacées qui ressemblent pour le port aux *Salsola* et ont une corolle hypocratériforme. M. Lindley les a nommées Dolia du mot δολιος *qui trompe*, parce qu'elles sont d'une certaine structure et leur aspect en traduit une autre. Ces *Dolia* sont les *D. vermiculata* de Coquimbo et *D. salsoloïdes* du Chili. 4° Les Sorema ont leur vingt ovaires séparées en autant de drupes. Le nom vient de σωρός, *un monceau.* Ici figurent les anciens *Nolana paradoxa* et *N. atriplicifolia* tous deux du Chili. Enfin 5° les Aplocarya qui n'ont encore qu'une seule espèce, l'*A. divaricata* de Coquimbo, n'ont que cinq ovaires, chacun simple. C'est dans le groupe des *Alona* que figure la plante nouvelle qui est provenue de graines introduites en 1843 par M. Brydges, d'Argueros au Chili. Les tiges sont vertes, feuillées, les feuilles épaisses, ligulées, obtuses et font un charmant ensemble, les fleurs terminals sont grandes,

et rappellent le *Convolvulus tricolor* ou la belle de jour ; elles ont une corolle évasée d'un beau bleu au pourtour, une gorge blanche lavée de jaune et striée de bleu. Le *Paxton's Magazine of Botany* de février 1845 donne la figure et la description de la même plante.

Aphelandra aurantiaca. Un de nos principaux devoirs est de signaler les succès de l'horticulture belge à l'étranger. En 1842, M. Jacob-Makoy met en vente une magnifique Acanthacée sous le nom d'*Hemisandra aurantiaca*. Elle passe en Angleterre où l'on en fait un *Hesemasandra* et ces deux noms ne lui étaient guère donnés qu'au préjudice du genre *Hemiandra* de Robert Brown, qui présentait avec les *Hemisandra* même étymologie et même signification botanique. Jusques-là, il n'y avait que des erreurs de nomenclature très ordinaires dans les catalogues où la botanique comme le rudiment ne sont pas toujours respectés. Le 3 décembre 1844, MM. Henderson, du Pine-apple place de Londres, apportent cette plante en fleurs à la société d'horticulture, présidée ce jour là par M. Barchard, et elle obtient avec un nouveau baptême l'honneur de la grande médaille d'argent. Le comité décida que c'était un *Aphelandra*, genre d'acanthacée, fondé par Robert Brown pour des arbustes de l'Amérique tropicale voisins des *Justicia*. La beauté de ses fleurs oranges et jaunes le firent regarder par les Anglais comme une des plus riches acquisitions faites parmi les plantes de serre chaude à floraison automnale. Les horticulteurs de Londres ne désespèrent pas de lui donner ce qu'ils appellent la perfection de l'*Aphelandra cristata*. Cette plante est répandue déjà dans nos principales collections et l'hommage qu'elle a reçue de la société d'horticulture de Londres a été proclamé en premier lieu dans le *Gardener's chronicle* (7 décembre 1844) du professeur Lindley. Mn.

Armeria cephalotes. Dans le courant de 1844 on a donné comme nouveauté horticole en Angleterre une Statice *pseudo-armeria*. Le fait est que cette plante avait déjà été introduite dans le jardin royal de Kew depuis 1775 par J. N. De Jacquin. Elle avait été découverte à Algarbia dans le Portugal par Masson et récoltée pour le Roi Georges III. Elle nous est donc revenue sous un autre nom, mais c'est aujourd'hui l'*Armeria cephalotes* des botanistes. Cette plombaginée n'est pas assez rustique pour supporter dans nos climats la pleine terre, mais elle fleurit abondamment dans la serre froide. M. Henrard, à Liége, l'a fait passer parfois la pleine terre ; elle est très commune en Belgique et depuis longtemps.

Aristolochia ornithocephala. Les aristoloches sont toutes des plantes à fleurs singulières par leur forme, leur structure et le plus souvent remarquables par leurs couleurs. Celle-ci est une grande plante

grimpante avec de larges feuilles pétiolées entre les formes dites cordées et réniformes ; les fleurs sont solitaires et le périanthe est fort grand, jaune ; le tube a, à sa base, 2 ¾ de pouces de longueur ; il est obové, renflé, marqué de réticulations d'un pourpre foncé. A sa partie supérieure, ce tube se contracte subitement et se déjette en faisant un angle ; le limbe est bilabié. La lèvre supérieure a cinq pouces de longueur, et ressemble avec le tube renflé, à la tête et au bec d'un oiseau ; la lèvre inférieure a un petit pied, de deux pouces de longueur qui tout à coup s'étend sous la forme d'une immense lame réniforme, admirablement réticulée, longue de quatre pouces et large de six, sur laquelle le filet de mailles pourpres se dessine sur un fond jaune. Cette description suffira pour attirer l'attention sur cette plante nouvelle, figurée et décrite par Sir William Hooker, dans le *Botanical-Magazine* de 1844. Elle est originaire du Brésil.

Berberis trifoliata. Lindl. Cette rare et belle espèce a été trouvée au Mexique par M. Hartweg, près l'Hacienda del Espiritu santo, sur la route de Zacatecas à St. Louis de Potosi, dans une plaine immense occupée par des Opuntia, des *Prosopis dulcis* et des Yucca. C'est une plante sociale que le peuple appelle Acrito et dont les enfants mangent le fruit. Les stipules sessiles sont ternées, élégamment marbrées de bleu pâle sur vert foncé et ressemblent aux feuilles de houx. Ce caractère distingue facilement cette espèce. M. Lindley, qui en a donné une description dans le *Botanical Register* (1844), dit qu'au jardin de Chiswick, c'est un des plus beaux arbustes, presqu'aussi rustique que le *Berberis fascicularis*. On le reproduit par boutures, marcottes et graines, mais ses pieds se forment mieux par la greffe sur le *Berberis aquifolium*. On le place dans la serre froide pour cette opération. Il fleurit en avril et mai. (*Botanical Register* et *Gardeners' Chronicle,* février 1845.)

Cattleya concolor. Drap. Quelques personnes ont cru pouvoir rapporter notre *Cattleya Papeiansiana* à cette espèce, décrite en 1841 par M. Drapiez, dans l'*Horticulteur Universel* de M. Lemaire, tom. 2, p. 197. Nous possédons dans notre collection ce *Cattleya concolor.* qui est pourvu de pseudo-bulbes, petits à la vérité mais enfin existants, tandis que notre espèce n'en a point. La fleur du *Concolor* est beaucoup plus petite, plus pâle, plus violette ; les deux sépales inférieurs de la Cattleya de Papeians sont fortement arqués et le supérieur est droit, plane, très entier, tandis que dans l'espèce de M. Drapiez cette partie est plissée, ondulée ; le labellum de notre espèce est très ondulé, chiffonné, frangé, lacinié et on ne voit dans la partie libre au-delà du gynostème que deux côtes et trois sillons ; le sillon du milieu va jusqu'au bord externe du labellum, tous caractères qui ne se retrouvent pas dans le *Cattleya concolor.* L'espèce que nous avons figurée, l'emporte par ses fleurs beaucoup plus belles,

plus riches et nous rappellerons ici que lorsque parut le *Cattleya Mossiæ*, M. Lindley crut y voir une variété de son *Cattleya labiata*. Sir William Hooker persista dans son opinion que c'était une espèce nouvelle. Le *Cattleya labiata* fleurit enfin avec une grande fleur, du volume de celle du *C. Mossiæ* et cependant les deux espèces restèrent distinctes par des caractères fixes, non réductibles par la culture. Nous avons tout lieu de croire qu'il en sera de même de notre *Cattleya Papeiansiana*.

Mn.

Centrostemma Lindleyanum. Den. M. Decaisne est d'avis que la plante qui dans l'horticulture commerciale porte le nom de *Cyrtoceras reflexum*, rapportée à son genre *Centrostemma*, doit être distinguée du *Centrostemma multiflorum*. Celle-ci aurait un cercle rouge à l'entrée de la gorge de la corolle et l'espèce à en séparer n'aurait pas ce cercle; de plus les extrémités des lobes de la corolle de la dernière sont jaunes, les bouts des folioles de la couronne staminale s'écarteraient horizontalement au lieu de se redresser; les feuilles seraient plus larges, moins coriaces et plus réticulées. Si c'est, en effet, une espèce, il faudrait rectifier dans ce sens la détermination de la seconde plante figurée dans notre premier numéro de janvier, p. 15; mais nous ferons remarquer ici que le caractère de l'horizontalité des folioles de la couronne staminale ne nous ayant pas paru constant sur les pieds fleuris que nous avons vus, pieds sur lesquels au contraire, comme nous l'avons fait figurer, ces organes étaient droits, les autres caractères qui se réduisent à des couleurs variables et à du plus ou moins pour des feuilles ne nous ont pas semblé suffisants pour regarder notre plante comme distincte de l'ancien *Centrostemma multiflorum*. C'est un objet qui demande au reste un examen ultérieur plus approfondi. Mn.

Chirita sinensis. Lindl. Cette charmante Cyrtandracée de serre tempérée est une acquisition récente, fruit de la guerre de l'Angleterre contre la Chine. M. Fortune l'envoya à la société d'horticulture de Londres. Ses grandes fleurs lilas étaient ouvertes à son arrivée dans une boëte de bois. M. Lindley remarqua bientôt qu'elle appartenait au genre *Chirita* distinct des *Didymocarpus* par son stigmate, par la lèvre supérieure avortée et l'inférieure bilobée. Ce *Chirita* fait regretter qu'on ne possède pas les autres espèces de l'Inde. Leur culture ne serait pas plus difficile que celle des Gloxinia.

Correa longiflora. Paxton. Sous ce nom *spécifique* M. Paxton, et après lui M. Lemaire, décrivent une hybride dont le pied mère était l'ancien *Correa pulchella*. Une hybride ne saurait être une espèce. La plus grande conformité entre le produit d'une fécondation de ce genre et le pied qui a donné le pistil imprégné, doit ramener le mulet au nom de sa

mère. Nous avons donné nos raisons pour voir dans les correa nouveaux de M. Verschaffelt, des produits du *Correa pulchella* fécondé par des espèces à fleurs pendantes. Le *Correa longiflora* de Paxton est encore une de ces variétés provenant de M. Milner, de Stockwell. Il a été figuré aussi en France par M. Lemaire, *Horticulteur universel*, tom. 3, p. 1. Dans la description la fleur est rose pâle, dans la figure elle est d'un pourpre vif est brillant. Il est à remarquer que les hybrides obtenues par M. Milner et cédées à M. Verschaffelt présentent ces deux colorations et bien d'autres encore. Mn.

Cuphea strigulosa. Cette plante de la famille des Lythracées vient d'être figurée dans le *Paxton's Magazine*. Elle se vendait en profusion dans notre pays depuis deux ans sous le nom de *Cuphea strigosa*. Strigueux, striguleux sont des adjectifs qui indiquent assez que les tiges et les feuilles de cette espèce doivent être recouvertes de poils secs, piquants et nombreux. La fleur est petite et on a dit qu'elle portait des oreilles de souris, mais malgré cette petitesse, le cuphea fait un charmant effet quand il est bien cultivé, sur treillis, en éventail, en globe, sur des fils de fer. On l'a tenu d'abord en serre chaude et ses fleurs étaient verdâtres et décolorées ; puis, en serre froide l'incarnat a augmenté ; les couleurs deviennent plus vives en pleine terre et la meilleure culture est en orangerie. On espère en Angleterre le faire passer en pleine terre. Le cuphea est originaire des pieds des Andes d'Ibague. On le cultive dans un mélange de sable et de terreau de feuilles, mais plus il reçoit de lumière, plus les fleurs sont abondantes et colorées.

Dipladenia crassinoda. Cette belle plante est une preuve nouvelle de ce fait déplorable que les nouveautés horticoles, introductions directes et récentes, passent souvent de Belgique à l'étranger en étant plus utiles et plus profitables pour lui que pour nous. M. Jacob-Makoy, de Liége, avait reçu directement du Brésil une de ces plantes, s'approchant du beau genre des *Echites;* il la fit figurer dans son catalogue sous le nom d'*Echites carassa*. Elle passa de chez lui chez M. Low, de Clapton, et elle fleurit au mois d'août 1844, chez M. R. G. Loraine, esquire à Surrey. Ce n'était pas un *Echites*, mais bien un *Dipladenia* que M. Gardner qui l'avait découvert au Brésil même, avait nommé *Dipladenia crassinoda*. Le genre *Dipladenia* a été fondé par M. Alphonse de Candolle qui a fait dériver ce nom de *diplos*, double, et de *aden* glande, parce qu'à chaque nœud il y a des appendices à deux glandes. Le *Florist's Journal* de décembre 1844, a publié une charmante figure de ce végétal, un des ornements de nos serres chaudes. Une tige volubile, cylindrique et noueuse ; des feuilles cordées et d'un vert foncé, et aux nœuds supérieurs des bouquets de grandes fleurs roses de plus de deux

pouces de diamètre, tel sont les principaux mérites de cette production. On la cultive dans un tiers de loam et deux tiers de terreau de feuilles et on place le pot sur la tablette qui correspond au bassin d'eau, dans la serre chaude; c'est par ces moyens que M. Loraine est parvenu à faire fleurir cette Apocynée qui a un faux air de l'*Echites splendens*.

Mn.

Dufourea flammea. Le *Dufourea flammea* est un lichen de couleur d'or, très beau sans doute; mais, nous n'en aurions pas parlé s'il ne nous avait servi d'occasion pour mentionner un fait horticole plus intéressant. Ce lichen qu'on cultivera peut-être un jour comme une plante d'ornement, tout lichen et cryptogame qu'il est, couvre en ce moment de ses thalles dorées une plante fort singulière, envoyée d'un des endroits les plus arides de l'Afrique tropicale au Duc de Devonshire qui la fait cultiver à Chasworth. Ce végétal est d'une espèce inconnue, ressemble à un corail, et disait-on, est privé de feuilles. M. Paxton le cultive comme une des grandes raretés de l'immense collection qu'il dirige. Le *Gardener's chronicle* de novembre 1844 a annoncé ce fait et les journaux français, le *Jardin et la Ferme* et la *Revue Horticole* ont traduit et propagé cette nouvelle. Nous sommes à même de donner quelques détails ultérieurs sur ce singulier végétal. Le tronc de la plante corail de Chasworth a la grosseur à peu près du bras, mais il n'est pas haut, et à cinq ou six pouces, il se divise en branches, en effet, aphylles. L'Angleterre ne possède pas seule cette plante plus curieuse que belle. Le jardin botanique de l'université de Liége a dans ses collections la même espèce; mais à Liége la plante a, par une culture spéciale, montré ses véritables caractères. Au sommet des rameaux et latéralement ont poussé des rosaces de petites feuilles spathulées, aveines, d'un vert mat et d'un tissu qui rappelle celui des algues. Ces feuilles varient de grandeur depuis 2 jusqu'à 20 millimètres. Du centre des rosaces s'élèvent une à quatre inflorescences pédonculées, mesurant avec le pédoncule environ 15 millimètres de longueur. Le bouton est gros, ovoïde et on croirait y voir la tendance à produire une fleur à type quinaire. Ces inflorescences sont tombées avant de s'ouvrir, mais leur dissection nous a prouvé que le végétal en question est une Chicoracée voisine des *Rea*. Les piqures faites dans la tige ne donnent pas lieu à des jets ni même à des apparences de suc laiteux; il en sort un liquide transparent. Nous tenons à annoncer que cette merveille, si vantée, fait déjà partie de l'horticulture de Belgique.

Mn.

Gesneria Gardneri. Cette nouvelle espèce a été envoyée en graine par M. Gardner, du Brésil à Dublin, où elle a fleuri en 1844. Elle se distingue par ses feuilles épaisses, pointues, pâles et possédant des nervures

saillantes au-dessous. Les fleurs sont solitaires et carminées et s'élèvent de l'aiselle des feuilles. Le *Botanical Magazine* en a donné la figure et la description.

Leucocoryne alliacea. Paxton. Les Leucocorynes constituent un nouveau genre séparé des *Brodiœa* de Smith par M. Lindley. La jolie *Leucocoryne alliacée* figure dans quelques collections de Belgique sous le nom de *Critelia uniflora*. Le périgone est corollin, hypocratériforme, à six divisions. M. Lindley donne aux Leucocorynes trois étamines fertiles et trois stériles. charnues, comme dans le genre Brodiæa. M. Paxton repète ce caractère pour le *Leucocoryne alliacea* (101. 1844. *Magazine of Botany*). Les fleurs de cette espèce que j'ai en main ont six étamines, trois longues, opposées aux pétales, trois courtes opposées aux sépales et ces six sont fertiles, pleines de pollen. L'ovaire est sessile et triloculaire. Le périanthe est d'un blanc bleuâtre avec les extrémités bleues ; à l'extérieur il y a six bandes violettes, vertes et passant au brun. Plus bas que la fleur se trouvent deux bractées scarieuses blanches striées de violet. La feuille est longue, linéaire, rubannée ; la bulbe souterraine. C'est une liliacée qui, froissée, sent l'ail. Cette plante est de serre tempérée et fleurit en février.

Miltonia cuneata. Lindl. Cette nouvelle orchidée, décrite et figurée, dans le *Botanical register*, est alliée au *Miltonia candida* répandue dans nos serres. Les fleurs ont près de cinq pouces en diamètre. Les sépales et pétales sont d'un brun riche varié de vert. Le labellum est d'un blanc pur, avec une teinte de rose à la base et d'une forme différente de celle appartenant au *M. candida*. Les ailes de la colonne sont à peine divisées. Cette plante demande une grande chaleur et beaucoup d'humidité et en été, il faut la séringuer souvent. (*Botanical register* et *Gardener's chronicle*. février 1845).

Myosotis azorica. Les Açores ont aussi leur *ne m'oubliez pas*. Dans les îles Corvo et Flores les cascades et les ruisseaux ont leurs bords garnis de cette plante qui, bien qu'aimant de préférence les montagnes, n'en descend pas moins jusqu'au bord de la mer en suivant les cours d'eau. Ses fleurs sont d'un beau bleu indigo et elles se succèdent en grand nombre sur d'élégants pédoncules. Un sol sablonneux mêlé de tourbe et tenu constamment humide, une protection contre l'ardeur du midi, de fréquents arrosements, même sur la plante, sont les procédés employés par les horticulteurs anglais pour conserver dans leurs serres cette belle et intéressante espèce. Le *Botanical Magazine* en a donné la figure. On croit en Angleterre que cette plante pourrait être cultivée avec succès dans les serres portatives dites de Wardian. Si cela était. ce serait une excellente acquisition pour la Belgique. où dans un grand

nombre de maisons on commence à cultiver ces vases que nous avons introduits dans notre pays depuis 1838 et sur lesquels nous donnerons bientôt des détails ultérieurs. Mn.

Pavetta australis. Hug. *La Revue Horticole* de janvier 1845, rédigée par MM. Neumann, Pepin et Audot, donne la figure et la description de cette rubiacée. Rameaux opposés; feuilles elliptiques obtuses, longues de 10 centimètres sur 4 de largeur, à nervures très visibles; fleurs en panicules portées sur un pédoncule commun, ensuite se divisant en pédicelles; calice monophylle à 5 dents, corolle régulière tubulée, divisée en 5 parties, réfléchies, d'un beau blanc; fruit monocarpien à deux loges. Le *Pavetta australis* a de l'analogie avec le *Pavetta indica*, mais ce dernier est de terre chaude, tandis que le premier supporte la serre tempérée. M. Neumann pense qu'on pourra le greffer sur des *Gardenia*.

Phlox. Les phlox produisent des merveilles non seulement entre les mains de M. Rodigas, horticulteur à St. Trond, lequel a, comme on le sait généralement, fait naître de charmantes variétés dans ce beau genre, mais encore à Lyon, entre les mains de M. Etienne Armand. On préconise dans le midi de la France, surtout deux phlox nouveaux, savoir : 1° Phlox *alba-purpurea-violacea* : tige pourpre, violacée, haute de 50 à 75 centimètres; feuilles d'un vert foncé en dessus et pourpres en dessous; fleurs en corymbe, tube et revers de la corolle, violet pourpré; l'intérieur est d'un blanc très pur; de loin les fleurs paraissent panachées. 2° Phlox *rosea-lutea*. Tige d'un vert jaunâtre, haute de 30 à 50 centimètres; feuilles d'un beau vert en dessus et vert glauque en dessous, fleurs en corymbe; tube et revers de la corolle rose foncé, intérieur d'un rose riche, orné dans le centre d'une étoile jaune, couleur assez rare dans ce genre.

Polygala grandiflora. Var. **Dalmaisiana.** M. Etienne Armand, propriétaire à Ecully, près de Lyon, a fait connaître par une circulaire accompagnée d'une planche cette jolie production. Nous pouvons annoncer dès ce moment que des demandes parties de Belgique amèneront bientôt ce Polygala dans nos collections. Le savant professeur de botanique de Lyon, l'élève et l'ami du grand De Candolle, M. Seringe a donné une description détaillée de ce beau Polygala. Il a été obtenu en 1839 par M. Dalmais, jardinier de M. Lacène. Le pied mère était un *Polygala grandiflora* et le pollen a été pris sur le *Polygala cordifolia*. La mère a donné au produit la forme du feuillage et le père sa couleur glauque; les fleurs sont grandes, nombreuses, d'une forme parfaite, et au violet pourpre du fond s'ajoute un reflet azuré qu'aucune peinture ne saurait rendre. La floraison dure de janvier à mai par une température de 8 degrés. « On trouve toujours, dit M. Seringe, à l'aiselle des deux ou trois feuilles qui

précèdent la grappe de fleurs, deux ou trois rameaux à feuilles qui l'allongent et l'entourent et qui se terminent bientôt chacun par autant de nouvelles grappes fleuries ; l'embranchement foliacé et floral se succèdent ainsi toute l'année. La jeune bouture ou marcotte croît rapidement et donne une belle floraison la deuxième année de son sevrage. Cet arbuste est d'une culture très facile ; il est le moins délicat et le plus beau de son genre. Il demande dans sa jeunesse à être pincé de temps en temps, et fort, à être taillé très court, au moins tous les deux ans. Il se plait dans la terre de bruyère mélangée d'un tiers de terreau ou terre franche ; il exige une exposition au grand soleil où il fleurit abondamment ; dans le cas contraire, il s'étiole et ne donne que quelques fleurs ; les arrosements doivent être fréquents en été et modérés en hiver. » Il est indubitable que dans peu d'années le *Polygala Dalmaisiana* sera un des plus beaux ornements de nos salons et de nos serres. Mn.

Rose Reine des Vierges. Les amateurs de ce beau genre connaissent la rose qui porte le nom de *Souvenir de la Malmaison*. La rose nouvelle en possession de M. Etienne Armand, à Ecully lez Lyon, surpasse cette dernière en forme et en beauté ; elle est nouvelle, car elle n'a été obtenue à Lyon qu'en 1843. Le bois et les rameaux sont vigoureux, la floraison continuelle ; les boutons très gros, les fleurs carnées, bombées, larges de 8 à 9 centimètres et les pédoncules très droits.

Statice macrophylla. Cette superbe Plombaginée connue aussi dans nos jardins de Belgique sous le nom de *Statice platyphylla*, nom qui lui a été attribué à tort, est aujourd'hui assez répandue, quoique d'un prix élevé. Ses feuilles sont larges et en forme de spathule ; ses panicules de fleurs roses, pourpres et blanches, durent tout le mois d'avril. Cette plante provient des îles Canaries et n'a peut-être pas la beauté du *statice arborea* pour le port. On ignore généralement le service que l'horticulture a rendu par rapport à cette plante. Les naturalistes regrettent à jamais aujourd'hui la perte de l'aurochs, du dronte, animaux disparus non par les cataclysmes, les déluges, mais par l'influence de l'espèce humaine elle-même. Or, si des ménageries avaient conservé ces races, que de reconnaissance la science n'aurait-elle pas exprimée pour ce service. Eh bien ! un service semblable a été rendu par nos horticulteurs au *statice arborea*. Jamais cette plante n'a été trouvée hors de Ténériffe et là elle n'existe plus à l'état spontané ; elle aurait donc disparu de la surface de la terre, si les serres ne nous l'avaient conservée, et même dans les jardins de son propre pays, à Orotava on la cultive, mais encore là faut-il la cultiver pour la posséder. M. Léopold de Buch dont la renommée est européenne, est garant de ce fait et nous renvoyons à la page 118 de sa *Description des îles Canaries* ceux qui aiment à consulter les sources authentiques. Mn.

TROISIÈME PARTIE.

BIBLIOGRAPHIE. — COMPTE-RENDU.

Traité des plantes fourragères *ou* Flore des prairies naturelles et artificielles *de la France, par* M. H. Lecoq, *professeur-directeur du Jardin Botanique de Clermont-Ferrant etc. Paris,* 1844, *un vol. in*-8°, 620 *pages.*

La suppression des jachères a été pour l'agriculture la révolution la plus importante, et cette suppression n'est le résultat en grande partie que de la culture des plantes fourragères. C'est par elles que l'alimentation du bétail, outre qu'elle produit de beaux bénéfices directs, fournit les engrais nécessaires à la vie des plantes utiles ; la prairie est par conséquent pour tout agriculteur sensé un des points les plus importants de son étude pratique. Dans l'opinion des agronomes anglais, *c'est l'herbe qui fait la bête,* et avant de songer à améliorer une race ou à en introduire une nouvelle, il faut, selon les sages préceptes de l'école britannique, approprier à l'animal la nourriture qu'on lui destine. Les progrès de la chimie agricole sont venus prouver et expliquer par la théorie et l'expérience ce que la pratique n'avait fait qu'indiquer à l'égard de ce point essentiel, et nous savons aujourd'hui, à peu près de science certaine, que c'est dans le foin qu'existent les éléments organiques, rassemblés, modifiés et distribués par l'organisation animale pour produire chez la vache, par exemple, la graisse, le lait, le beurre etc. Dans ces dernières années, les recherches nouvelles de MM. Liebig, Dumas, Boussingault et autres ont jetté les plus vives lumières sur cette métempsycose, sur ce cercle incessant qui transporte l'élément utile de la plante à la bête pour le faire revenir par l'engrais de la bête à la plante. Les mauvais plaisants n'arrêteront pas par leurs quolibets dans sa marche rapide la science sérieuse et vraie, et s'ils ont dit : semez-donc de la laine sur vos prairies pour voir si vous pouvez vous passer de moutons, la science est bien près sur ce point, si déjà elle ne l'a fait, de chercher la graisse et

le beurre directement dans le foin. Le quolibet restera stérile, mais l'étude indiquera quelles plantes il faut cultiver de préférence pour donner au bétail tout le développement et la santé désirables.

On le voit, avec des idées contemporaines de ce genre, un *Traité des plantes fourragères* était une œuvre nécessaire et nous devons savoir gré à M. Lecoq d'avoir écrit une *Flore des Prairies* éminemment utile.

La première partie de l'ouvrage de M. Lecoq se compose de la description technique des plantes qui en France se trouvent ou peuvent se trouver dans les prairies, les plantes fourragères, fussent même des arbres, y comprises. Cette première partie contient 512 pages et elle n'est pas la moins utile, car l'auteur a classé ces plantes d'après la méthode naturelle; il donne les caractères des familles, des genres et des espèces. M. Lecoq, est d'avis qu'aujourd'hui les agronomes ont des connaissances de botanique suffisantes pour savoir classer les plantes qui les font vivre et qui les enrichissent. Si cela est vrai pour la France, nous en félicitons sincèrement ces messieurs, car la connaissance des êtres que l'on cultive, est la base de toute culture rationnelle; mais, en Belgique, nous sommes loin de pouvoir en dire autant. Nos cultivateurs savent à peine qu'il existe une science qui s'appelle *botanique* et fait reconnaître les plantes avec certitude. En Belgique, on exige avant tout ce qu'on appelle la pratique, et tandis que les peuples qui nous entourent, les Français, les Allemands, les Anglais et les Hollandais répandent par tous les moyens les connaissances littéraires et scientifiques dans les campagnes, nous restons stationnaires; c'est à peine si dans cette Belgique si vantée naguère dans les fastes de l'agriculture, on compte trois chaires d'agronomie : la Flandre tout entière en est privée. La pratique, toujours la pratique, voilà le le mot d'ordre, et généralement, on ne s'apperçoit pas que la pratique est une routine que la raison humaine doit gouverner comme toutes les choses de ce monde, l'améliorer, la simplifier. L'agriculture n'est après tout qu'une industrie qui pour répondre aux exigences du temps et du progrès, a besoin de progresser elle même et de se régler sur les découvertes de la science. L'agriculture n'échappera pas d'ailleurs à la science; tant pis pour les peuples qui en celle-ci resteront en arrière.

Voyons en peu de mots où cette question nous conduit. Cultive-t-on les prairies en Belgique? En général non; on laisse presque partout croître les herbes comme Dieu les sème et dans certaines parties du pays les Belges ne sont pas plus avancés que les Romains qui eux aussi cultivaient des trèfles. Depuis Peter de Bologne jusqu'à Parkinson, c'est-à-dire jusqu'à 1640, pas un auteur en mentionne une culture quelconque de graminée comme plante de prairie : on ne cite que les trèfles et les luzernes qui sont, comme on le voit, de vieilles cultures. En 1677 seulement, le docteur Plot en décrivant l'Oxfordshire fait connaître que pour convertir

en prairies les terres sablonneuses et légèrement pierreuses, on sème le *ray-gras* qui est la première graminée qu'on ait songé à semer. Environ un siècle après, en 1760, Rocque ou Graham Green imaginent de semer en prairies le *phleum pratense*, la fléole des prés, le thimoty, cette richesse de nos paturages. En 1765, on introduit de la Virginie une graminée qu'on vante beaucoup, et qui n'était autre que notre dactyle pelotonné, *Dactylis glomerata;* enfin sur les recommandations de Stillingfleet et de Curtis, se répand dans la culture *artificielle* des prairies *naturelles,* après ces espèces là, la queue de renard ou l'*Alopecurus pratensis.*

Ces détails qui constituent, comme on l'appréciera sans doute, une revue historique des améliorations que les cultures modernes ont subies dans les pays que nous devons prendre pour exemples, ne se trouvent pas dans l'ouvrage de M. Lecoq et nous ne lui en faisons pas un reproche. Nous les donnons, parce que nous envisageons l'utilité de son livre par rapport à la Belgique et nous devons en tirer des conséquences qui sont loin d'être sans application à l'art, à cette pratique si vantée et si ridiculement comprise.

Aujourd'hui que fait-on dans notre pays? on introduit la race de Durham partout où l'on peut, sans choix, sans discernement ni réflexion : on la mettrait sur les hauteurs des Ardennes comme dans les plaines des Flandres et l'on s'inquiète trop peu d'approprier la nourriture à l'animal : on veut faire le civet sans lièvre. Or, où est-on allé chercher le régénérateur de notre race bovine? En Angleterre, le pays où depuis près d'un siècle on a refait les prairies et où l'on a constamment épuré, choisi, mélangé et amélioré les plantes fourragères comme les vraies et uniques causes de l'amélioration des races animales.

Cette révolution est due à Benjamin Stillingfleet dont l'ouvrage, si original, est trop peu connu. Il termine son *Miscellaneous Tracts relating to Natural History, Husbandry and Physick* (Londres 1762, p. 365) par un travail remarquable sur les graminées examinées comme plantes de prairies. Là, il s'élève contre la *pratique* de son temps et cette pratique est encore, n'en déplaise à ceux qui aiment tant à mettre la science sous le boisseau, celle d'une bonne partie de nos compatriotes. Que fait un agriculteur, dit-il, s'il sème sa prairie? il recueille sans choix, sans examen, sans connaissance de cause, la poussière de son grenier à foin et il la sème, tant pis pour ses animaux si le poison y est mêlé à quelque nourriture saine. Le choix des espèces, leur combinaison pour un terrain de nature donné, leurs proportions relatives, le goût des animaux pour telle ou telle espèce, les propriétés nutritives de ces espèces, propriétés si différentes, l'élimination des espèces mauvaises, des plantes dangereuses, des végétaux vénéneux n'entrent pour rien dans ce semis et la raison la moins éclairée suffit pour sentir toute l'absurdité de cette inconcevable

pratique. Les paroles de Stillingfleet sont en partie applicables à notre temps et à notre pays ; nous sommes vieux presque d'un siècle !

Une fois cette idée émise en Angleterre, elle était trop rationnelle pour ne pas apporter une profonde conviction dans les esprits. Curtis, Anderson, Hudson, Withering, Lightfoot, Smith et beaucoup d'autres encore ne firent que propager et améliorer de si saines prémices. Bientôt, toute l'Angleterre fut régénérée et à cette époque, il arriva un fait dont nous souhaitons la répétition au sujet de l'ouvrage de M. Lecoq. Linné venait de publier sa *Flora suecica* et dans cet ouvrage la science aussi déterminait les espèces avec toute sa rigueur, car avant de recommander, il fallait définir. Linné avait aussi senti de son côté le faible des agriculteurs de son temps et à propos de chaque plante de prairie, il avait indiqué quelle race d'animaux s'en nourrissait de préférence. On le voit, il a fallu des descriptions botaniques, un système, une méthode, une *flore* enfin, pour répandre parmi les agronomes anglais les connaissances positives dont ils avaient besoin pour savoir distinguer la population végétale de leurs prairies, et dans nos temps actuels l'ouvrage de M. Lecoq peut rendre un service plus grand encore. Nous le disons sans flatterie, le talent de M. Lecoq est en droit de donner à son œuvre un succès tout aussi honorable que celui obtenu par Linné.

L'Irlande, l'Angleterre, la Hollande et le Danemark sont les pays qui pour la Belgique offrent le plus d'intérêt pour étudier ce qui tient aux prairies, et là, partout, on connait les expériences si nombreuses, si variées, si directement applicables à l'élève du bétail et à sa bonification, qui ont été entreprises au commencement de ce siècle par Jean duc de Bedford dans le jardin graminéen de Woburn. Davy, dans sa *Chimie Agricole* et Sinclair, dans son *Hortus Gramineus Woburnensis*, ont donné les conséquences des nombreuses recherches du duc de Bedford. Ces derniers travaux doivent être connus de tout agriculteur instruit.

A ces travaux viendra s'ajouter maintenant l'ouvrage de M. Lecoq, fruit de vingt années d'observations et d'expériences.

Dans la seconde partie de ce livre se trouvent des recherches sur la composition des prairies situées dans les diverses parties de la France. M. Lecoq, par une distraction assez commune outre Quiévrain, a bien voulu ranger nos Ardennes et St. Hubert en France et il donne par conséquence la flore de leurs prairies. Ici nous devons avouer que cette composition est toute autre que celle qu'a observée sur les lieux feu M. Bronn, professeur d'agronomie et d'économie forestière à l'université de Liége et qu'il a publiée dans son *Mémoire sur les Ardennes*. Feu M. Courtois, dans sa *Statistique de la province de Liége*, M. Vandermaelen, dans ses *Dictionnaires de Géographie des provinces de Belgique*, ont aussi publié des détails sur ce sujet qui ne sont pas d'accord entre eux. L'in-

térêt de notre agriculture exigera un jour qu'on revienne sur ce point.

A propos de l'alternance ou assolement naturel dans les prairies permanentes, l'auteur cite l'alternance des plantes herbacées qu'il a observée dans la forêt des Ardennes, et ailleurs, il prétend que dans les paturages des Flandres où les graminées et le trèfle des prés sont les parties constituantes, dominantes, les mêmes espèces ne reviennent pas toutes les années et qu'une alternance ou rotation naturelle s'établit entre elles. Je ne sache pas que M. Van Aelbroeck, le nestor de nos auteurs d'agriculture, ait, dans son excellent *Mémoire sur les prairies aigres de Belgique*, cité un phénomène de ce genre.

Le sol, le choix des espèces, leur durée, leur rendement, leurs mélanges, le semis, un tableau des prix, l'entretien des prairies, l'irrigation et le dessèchement, la destruction des animaux et des plantes nuisibles, les engrais, la rupture des prés, la fenaison, la récolte et la conservation des feuilles d'arbres, les clôtures des prairies ou les haies, sont autant de matières sur lesquelles M. Lecoq donne des détails circonstanciés du plus haut intérêt.

Nous eussions désiré plus de renseignements sur les prairies anglaises, mais il est à espérer que quelqu'auteur des Flandres où la langue anglaise est familière a une bonne partie de la population aisée, voudra un jour combler cette lacune. Toutefois la Flore de M. Lecoq peut et doit rendre de grands services à nos propriétaires, car l'agriculture chez nous, ne peut s'améliorer qu'en descendant du propriétaire au fermier, du maître d'école aux enfants. L'instruction doit aller de haut en bas ; elle ne refluera pas du paysan qui, tient à sa pratique, au bailleur qui seul peut la rectifier. MN.

AUSWAHL DER SELTENSTEN UND AUSGEZEICHNETSTEN BLUMEN IN NATURGETREUEN ABBILDUNGEN VON ANTON HARTINGER. (*Choix des Fleurs les plus rares et les plus belles, représentées en grandeur naturelle par* ANTOINE HARTINGER.) *Vienne, in-fol.* 1844.

Cet ouvrage est un des plus somptueux qui depuis longtemps ait paru en horticulture. Chaque livraison est enrichie de quatre planches sur papier chine, supérieurement composées et enluminées à la gouache en miniature avec la dernière perfection. La 1re livraison contient les représentations en grandeur naturelle des *Lilium speciosum var. punctata*, *Achimenes longiflora*, *Ornithogalum aureum*, *Cypripedium insigne*, *Cypripedium purpuratum*. On le voit, la plante qui inaugure ce magnifique ouvrage est sortie des serres de Gand : la voilà répandue de Lisbonne à St. Pétersbourg ! — Chaque livraison de cet ouvrage coute 20 francs.

MN.

QUATRIÈME PARTIE.

MÉLANGES ET FAITS DIVERS.

CULTURES SPÉCIALES.

BIOGRAPHIE DES CAMELLIA.

Histoire taxonomique (suite (1)).

Réflexions sur les variétés de Camellia.

Les variétés de camellia sont de deux espèces. Les unes paraissent être de véritables *hybrides* provenant de l'union des sexes de deux espèces bien distinctes; les autres sont des plantes *batardes* tirant leur origine de deux variétés d'une même espèce (2). Quoiqu'en général les hybrides soient rares dans la nature et quoiqu'il ne faille les adopter qu'avec beaucoup de réserve, surtout quand on voit le peu de soins que prennent les horticulteurs pour opérer les fécondations croisées, il parait cependant constaté qu'il existe dans nos collections des variétés provenant du mariage illicite des *Camellia Japonica* et *Sasanqua*. Le fruit obtenu avec le plus grand succès par M. Alexandre Verschaffelt, sur le *Camellia reticulata* est aussi le produit d'une fécondation hybride opérée par le pollen du *Camellia Welbanckii*, variété batarde du *Camellia Japonica* (3).

---

(1) Voyez p. 36-47 de ce volume.

(2) Voyez pour ces distinctions : *Esquisses des premiers principes d'Horticulture*, par Lindley, traduites et annotées par Ch. Morren. Bruxelles, un vol. in-12, p. 101-104.

(3) « Comme le nombre d'œufs, grâce à la renommée,
De bouche en bouche allait croissant,
Avant la fin de la journée
Ils se montaient à plus d'un cent. »

Ce qui arriva de l'œuf pondu par le mari, est arrivé du fruit produit par M. Alexandre Verschaffelt. Le *Jardin et la Ferme* (10 octobre 1844) et après lui le *Journal d'Horticulture* de M. Scheidweiler (No 10), ont inséré le passage suivant au sujet de cette fructification. « Le *Camellia reticulata* qui par la nature de son feuillage et la forme de sa fleur, s'éloigne essentiellement de la plupart des autres variétés, vient de produire en Belgique *des fruits* qui, s'il fallait en croire les rapports de ceux qui disent *les* avoir *vus, seraient de la grosseur du poing*. Quand il y aurait exagération de la moitié, ces fruits seraient encore d'un volume très remarquable. » *Ces fruits* se bornent à un seul et les graines à une seule aussi. La grosseur du poing se réduit à 4 centimètres de hauteur sur 4 centimètres et demi de diamètre, c'est-à-dire un peu plus qu'un pouce et demi. On voit que les journaux cités ont bien fait d'employer une forme un peu dubitative.

Les nombreuses variétés produites dans l'espèce du Japon confirment en général la loi des variétés chez les plantes, à savoir que si un végétal quelconque, comme la chose est assez bien prouvée aujourd'hui, n'a eu qu'un seul endroit de *création primitive*, endroit qu'on appelle son *paradis*, plus les descendants de ce végétal s'éloigneront par expatriation de cet endroit d'origine, plus la possibilité de varier sera grande. Si donc on prend le Japon pour centre et si l'on décrit des cercles successifs sur la sphère, on s'apperçoit, en effet, que la grande distance qui sépare l'Angleterre, la Hollande, la Belgique et la France de ce pays, le paradis des camellia, doit, en vertu de cette loi de la variabilité, avoir produit un nombre considérable de plantes à fleurs différentes. La déclimatation, même sous l'empire de latitudes égales et sous celle des lignes isothermes (zones d'égale chaleur moyenne sur le globe) identiques, produit dans la procréation des individus assez de changements, assez de conditions diverses, pour influencer d'après ces mêmes principes de variation, les produits de la fécondation. Le *Camellia japonica* est devenu par cela seul un des grands pivots en l'horticnlture contemporaine, mais combien n'a-t-on pas à regretter que dans cette production si considérable de variétés obtenues toutes en moins d'un quart de siècle, on n'a pas tenu un compte exact des origines, de la fleur mâle et de la fleur femelle. La science de la vie, celle des origines, l'horticulture théorique et pratique auraient tiré de ces faits des inductions précieuses.

La fécondation artificielle des camellia peut être facilitée par une propriété singulière du pollen de ces fleurs. Les plantes diffèrent en cela des animaux que le pollen peut, s'il n'entre pas en contact avec l'humidité, l'eau ou la vapeur, conserver longtemps sa propriété fécondante. Un horticulteur fort intelligent, M. Haquin, de Liége, a conservé du pollen de camellia pendant 65 jours et cela dans un sachet de papier, et après ce laps de temps, un beau pistil se présentant, il a opéré la fécondation artificielle entre deux variétés. L'opération eut plein succès. Nous avons ouï dire à des horticulteurs de bonne foi, qu'ils avaient conservé du pollen de camellia deux ans, et si 65 jours n'ont point détruit sa faculté fécondante, nous ne verrions pas trop de motifs pour récuser les deux années.

Toutefois, dans l'hybridisation des camellia, nous devons le confesser, il y a beaucoup de données vagues dont l'élucidation est bien difficile. Bien peu d'horticulteurs, quand ils ont fécondé leur pistil de camellia avec du pollen d'une autre plante, ont pris soin de s'assurer qu'aucune anthère de la fleur mère ne fut ouverte, qu'aucune relation légitime n'eut eu lieu déjà ou ne put avoir lieu entre les stigmates qu'on se propose de féconder et du pollen de quelque fleur voisine. L'air, le vent, un souffle, une mouche, un puceron, un atome enfin peuvent agir dans l'espace sur un petit corps d'un centième de millimètre de diamètre, le transporter sur

le stigmate désigné et opérer une imprégnation si mystérieuse pour nos yeux qui sans microscopes auraient ignoré la plupart des secrets de la nature. Nous connaissons deux horticulteurs qui pour obtenir des résultats certains, coupent l'androcée entière avant la déhiscence des anthères, isolent le pied mère, entourent chaque fleur d'une enveloppe de gaze vernie, et fécondent sciemment, à heure voulue, et en retenant l'haleine, comme s'il s'agissait d'une opération magique. Ces soins ne sont pas superflus et le résultat l'a prouvé. Ces mêmes horticulteurs ont livré au commerce des camellia nouveaux et magnifiques. Nous ne sommes pas autorisés à faire connaître leur nom.

Nous ne pouvons ici donner la liste des variétés de camellia. Nous renvoyons pour ce sujet aux ouvrages spéciaux et aux catalogues des horticulteurs.

Histoire physiologique.

On sait généralement que la chlorophylle ou matière verte qui colore en cette teinte les feuilles des végétaux, est une substance organisée, formée dans les cellules des organes sous l'empire de la lumière, de sorte que lorsqu'un végétal est privé de lumière, il s'étiole, c'est-à-dire reste blanc comme nous le voyons dans la chicorée, la laitue, les choux pommés, le céléri et dans beaucoup de plantes culinaires. On serait tenté de croire, d'après une vérité si simple, que plus la lumière agissant sur une plante, a d'intensité, de force et de durée d'action, plus la couleur verte doit être foncée, et, en effet, beaucoup d'observations confirment cette vue physiologique.

D'après cela, l'observateur qui regarde le camellia, remarquant la teinte foncée de ses feuilles, le luisant de leur face supérieure, la viridité uniforme et d'un ton ferme de leur face inférieure, l'état coriace et résistant de leur tissu, l'observateur, disons-nous, devrait conclure que cet arbre a besoin d'un soleil plein, d'une longue exposition aux rayons directs, d'un éclairage naturel constant.

Celui qui raisonnerait de la sorte, commettrait une grande faute et la payerait, s'il mettait sa théorie en pratique, de la perte infaillible de ses camellia.

Peu de végétaux haïssent plus la lumière directe que les camellia. La pratique horticole le sait depuis longtemps, mais l'horticulture est depuis si peu d'années cultivée par des personnes instruites dans la science de la vie, qu'il ne faut pas s'étonner si jusqu'ici une anomalie si grande et sur laquelle repose cependant la culture rationelle du camellia, n'a pas été expliquée.

Les feuilles ont sur l'une de leurs surfaces, quelquefois sur les deux, mais le plus souvent sur leur face inférieure, un grand nombre de bouches qui s'ouvrent et se ferment par le moyen de deux organes (sphincters)

en forme de reins. Ces bouches sont les stomates. Ces bouches sont fort nombreuses, car un pouce carré en surface sur le derme de quelques feuilles en montre un nombre considérable, comme 11,572 sur la feuille de l'*Iris germanica*, 12,000 sur la feuille de l'*Alisma plantago*, 20,000 sur celle du *Cobea scandens*, 38,500 sur celle de l'œillet et 160,000 sur la feuille du lilas etc. Les stomates servent évidemment à la respiration de la plante et c'est par eux que l'air s'introduit dans le tissu vivant, comme par notre bouche l'air s'insinue dans nos poumons. Les feuilles ont été nommées à juste titre les poumons des plantes.

Dans les feuilles de houx, de lierre et de laurier-cerise qui sont aussi vertes et aussi coriaces que celles du camellia, l'air entre par les stomates comme dans la plupart des feuilles et passe de là dans les conduits aérifères internes, mais sur le camellia le phénomène est tout différent. M. Dutrochet, dans son mémoire sur la *Respiration des Végétaux*, nous a fait connaître cette singulière exception et c'est celle là que les horticulteurs devraient connaître (1). A peine l'eau touche-t-elle aux feuilles de l'arbuste japonais, que ces organes deviennent imperméables et à ce liquide et à l'air, et si on soumet une feuille de camellia, submergée, à l'action d'une machine pneumatique, on voit l'air sortir, non pas par les stomates, comme chez les houx, le lierre etc., mais par le pétiole. Si l'ont fait rentrer l'air dans le récipient, la pression atmosphérique pousse l'eau par le pétiole dans le tissu de la feuille qui perd alors la teinte claire de sa verdure du dessous. M. Dutrochet a constaté que les conduits d'air dans le pétiole du camellia étaient de gros tubes ponctués.

Une conclusion directe à tirer de ces faits, c'est que les cavités aériennes de la feuille du Camellia comuniquent avec les organes aérifères de la tige au moyen des vaisseaux respirateurs du pétiole.

D'une autre part, des faits nombreux et des expériences très bien conduites ont prouvé que lorsque la lumière du jour frappe les plantes, le tissu vert de celles-ci décompose l'acide carbonique de l'air; l'organisme fixe le carbone dans le tissu, et jadis, l'on croyait que l'oxygène était directement émis dans l'air. De là, la recommandation des médecins et des chimistes de respirer l'air des forêts, des jardins, des prairies pendant le jour et non pendant la nuit.

Mais une découverte curieuse que fit M. Dutrochet prouva que l'oxygène provenant de la décomposition de l'acide carbonique de l'air pendant la respiration diurne des plantes, au lieu de se rendre directement dans l'air ambiant, allait au contraire *circuler* dans la plante par le moyen de chambres pneumatiques, de canaux et de vaisseaux respirateurs.

---

(1) Voyez Dutrochet : *Mémoires pour servir à l'Histoire anatomique et physiologique des Végétaux*. Tom. I, p. 335 et suiv.

L'oxygène ne sort que longtemps après; il sert entretemps à la vie du végétal et quand il est *expiré*, sa sortie se fait avec la plus grande régularité, dans l'état de santé du végétal, à des *heures déterminées* et pendant un certain nombre de minutes.

Le savant physiologiste de l'Institut de France coupa donc des feuilles de camellia, les attacha à des cheveux fins et dégraissés et suspendit à ces cheveux des poids de plomb. Il immergea ces feuilles, ainsi amarrées, dans des bocaux de verre remplis d'eau, et il savait que l'eau sur le camellia ferme ses bouches de respiration (stomates). Il ferma les volets de son cabinet, le soir, et les camellia ne reçurent l'influence de la *lumière diffuse* que le lendemain. Cette lumière avait agi à peine vingt-cinq minutes, que les feuilles se mirent à respirer, c'est-à-dire qu'elles expirèrent de l'oxygène. Cette expiration dura vingt minutes, et durant tout le reste de la journée les feuilles de camellia ne respirèrent plus. Tous les jours les mêmes phénomènes se répétèrent, et décidément, il fut acquis à la science que *le camellia ne respire qu'une seule fois dans la journée; que cette respiration se fait un quart d'heure après qu'il est frappé de la lumière diffuse du jour et que son expiration d'oxygène dure vingt minutes au plus.*

M. Dutrochet fit plus encore. Ces feuilles de camellia ayant expiré leur oxygène, furent soudainement recouvertes d'un récipient opaque et par conséquent replongées dans une obscurité plus forte que celle de la nuit. Six heures se passèrent et la lumière leur fut rendue. Vingt minutes après l'action de cette lumière, la respiration commenca et l'émission d'oxygène dura comme d'ordinaire vingt-cinq minutes. Il fut donc démontré que ce n'est point le jour *comme temps* qui agit sur le camellia, mais le jour *comme véhicule de la lumière solaire* et que pour respirer convenablement, ainsi que le veut sa nature, le camellia a besoin de la nuit, c'est-à-dire d'ombre.

Les conséquences de ces faits extrêmement curieux sont très grandes sur la culture des camellia et nous devons ajouter ici que dans notre cours de physiologie végétale donné à l'université de Liége, nous avons en présence de nombreux témoins, répété les expériences de M. Dutrochet, plusieurs années itérativement et que nous les avons trouvées de la plus grande exactitude.

Si donc on donne au camellia de la lumière trop forte, directe, si on l'expose trop longtemps à l'action des rayons solaires, on ouvre les nombreux stomates de la feuille, on fait expirer à la plante plus d'oxygène qu'elle ne peut en perdre, on la force de prolonger le temps de l'émission de ce gaz si nécessaire à sa sève et on épuise ainsi la plante entière. Les horticulteurs savent, en effet, qu'exposé à la lumière, le camellia jaunit, se sèche, dépérit, qu'il ne forme point de boutons à fleurs; voilà ce qu'une fatale expérience a dû apprendre. Le physiologiste en tuant, et le mal

n'est certes pas grand, quelques feuilles d'un camellia vigoureux, a démontré par l'expérience et la logique, qu'exposer le camellia à la lumière du soleil, c'est l'asphyxier, l'étouffer, le stranguler en le privant du gaz de l'air le plus nécessaire à la vie du monde animé, l'oxygène. La science a donc rendu rationnelle la pratique de l'art. L'horticulteur ne peut plus dire, quand on lui demande pourquoi le camellia meurt si on l'expose au soleil, qu'il ne le sait pas, il doit pouvoir expliquer un phénomène si étrange par les plus simples raisonnements.

Nous passons à un autre fait de physiologie qui regarde le camellia plus particulièrement qu'un autre genre.

L'horticulture qui ne voit dans les fleurs que des couleurs et des formes, est un objet de bien peu d'intérêt, si on la compare à une science plus approfondie qui est la connaissance aussi complète que possible du règne végétal. Lire dans la fleur les principes mystérieux de la création et s'élever par l'étude de quelques organes aux plus hautes abstractions de la philosophie, est donner à l'horticulture sa plus belle mission et contenter véritablement l'esprit des hommes instruits qui s'y livrent. Un camellia peut mener jusques là.

Le vulgaire voit dans les feuilles des feuilles, dans les bractées des bractées, dans les sépales des sépales, dans les pétales des pétales et dans les étamines, les pistils, les ovules, des étamines, des pistils et des ovules. Il s'imagine que toutes ces formes sont créées telles et que ces organes sont des pièces à part qui par leur combinaison constituent la plante, comme des membres, une tête et un tronc forment un homme.

Le vulgaire se trompe. Trois hommes ont surgi pour lui revéler que le Créateur est bien autrement puissant et que dans la *pensée* qui créa le monde et ses merveilles, il y eut des principes plus purs, plus vrais, plus simples et surtout plus harmoniques qui présidèrent à la formation des plantes. Linné, Wolff et Goëthe, tout trois savants et poëtes illustres, les uns par la pure abstraction de la pensée, les autres par les inductions de l'observation, ont démontré à toute évidence que pour créer tant de formes d'organes, diverses et multipliées de figure, de couleur, de consistance, de durée et de fonction, l'Auteur de toutes choses n'avait fait naître que deux organes : un axe et une feuille. L'axe et la feuille se sont ensuite trouvés sous l'influence d'une cause modifiante et des *métamorphoses* se sont emparées de la feuille surtout, de sorte que stipules, bractées, sépales, pétales, nectaires, étamines, pistils et ovules ne sont que des feuilles modifiées, feuilles au fond, mais organes différents dans la forme, la structure et la fonction. De cette précieuse théorie qui a donné la clef du mystère de la création en ce qui regarde la plante, ont découlé des propositions innombrables de la science.

Dans les sciences une idée mène souvent aux plus grandes conséquences,

et si Newton vit dans une pomme qui tombait, l'attraction universelle des corps de l'univers, si Fulton vit dans un peu d'eau bouillante la force qui devait un jour effacer du monde les distances, les préjugés et le fléau de la guerre, nous ne devons pas nous étonner que des philosophes en méditant sur les vérités de la *métamorphose des organes*, ont découvert d'autres principes non moins féconds en résultats utiles.

A Linné, Wolff et Goëthe a succédé un autre triumvirat : Bonnet, Braun et Schimper, qui ont mis les plantes en équations et ont saisi la loi mathématique de leur formation. Leurs propositions, toutes de la plus grande élégance, ont mené plus tard Bravais et Charles Martins à expliquer par les sections coniques les lois de la croissance des plantes. Ainsi, *organisation*, *formation* et *développement* sont devenus autant de faits saisissables par le calcul qui est et sera toujours la science exacte par sa propre nature.

La proposition fondamentale de la première théorie de l'organisation était donc *l'unité dans la variété des organes*, la procréation par une feuille des organes différents de la plante, de sa fleur, de ses sexes et de leur produit.

La proposition fondamentale de la formation d'une plante était pour Bonnet, Braun et Schimper, que la courbe de toute végétation est la *spirale*, que Dieu pour produire les plantes, les avait fait engendrer de cette courbe continue, sans fin, comme la plante elle-même n'a pas de limite physiologique, pas plus que la vie végétale n'est sujette à une mort nécessaire et dont le germe soit dans l'organisme même. Une ou plusieurs spirales, courant parallèlement sur un axe et servant de courbe d'origine pour des feuilles qui se métamorphosent en une infinité d'organes de fonctions diverses : telle est la représentation idéale de toute plante.

Nous voici bien loin des camellia. Mais reprenons les, examinons en les branches et les fleurs et bientôt nous verrons que la science ici, quelque abstraite qu'elle soit, se réalise en définitive dans les observations les plus matérielles. Par contre, une branche fleurie de camellia deviendra la démonstration de ces déductions philosophiques et l'on ne verra plus dans une fleur de camellia une rose sans odeur, du blanc, du rose, du rouge, de l'ochroleuque et des stries, un peu plus, un peu moins de pétales, une forme de cœur, de franche ou d'oreille d'ane, mais on verra dans la fleur du camellia l'harmonie des lois de la nature et la puissance savante « de l'esprit qui dissipa les ténèbres de dessus la face de l'abîme. »

Et d'abord voyons comment sur le camellia les feuilles perdent peu à peu leur grandeur vers le sommet de la branche fleurie, comment les dents de leurs bords reculent de plus en plus vers le sommet à mesure qu'on prend pour sujet d'examen des feuilles supérieures ; voyons comment les bractées, vertes encore et vraies feuilles non pas dentées, mais sèches et scarieuses sur le bord, passent insensiblement à l'état de sépales,

au point que l'œil ne saisit que des nuances à peine appercevables, et qu'il faut prendre deux organes distants pour saisir la diversité; voyons comment les sépales se modifient insensiblement aussi en pétales, au point qu'on ne sait dire au juste où commence la corolle, où finit le calice. Nulle part, il n'y a limite tranchée; partout, il y a passage insensible. Viennent les étamines; prenez un camellia semi-double. Ici, la métamorphose saute aux yeux; le filet s'élargit insensiblement en pétale, le connectif, devenu une large bande pétaloïde, porte au-dehors et sur le bord le sachet de pollen qui peu à peu avorte, s'atrophie et disparait. L'organe n'est plus mâle, il n'est plus qu'un pétale, organe que l'homme du monde croit créé pour ses menus plaisirs, mais qui ne l'a été que pour aider la plante à respirer et les sexes à s'unir. Prenons le pistil : ici encore dans une vaste collection de camellias, nous ne tarderons pas à retrouver la modification de l'organe femelle en pétale et même, comme nous l'avons constaté plusieurs fois, en étamines fertiles. Le fruit du camellia, avec ses trois ou cinq valves, est évidemment formé d'autant de feuilles et si nous ne savons pas qu'on ait trouvé des ovules de camellia métamorphosés en feuilles directement, du moins savons-nous, par de nombreux exemples constatés sur d'autres plantes, que la chose est très possible et pourrait dès demain se rencontrer dans nos serres.

On conçoit maintenant, comme conséquence pratique, comment la variabilité est extrême dans le camellia : une polyadelphie, une monadelphie, n'importe, suppose beaucoup d'étamines et s'il y a neuf ou dix folioles du calice, cinq ou sept pétales à la corolle, trente, quarante et même jusqu'à cent étamines, trois ou cinq pistils, tout compte fait, voila cinquante, soixante et quelquefois cent vingt organes modifiables les uns dans les autres et selon des types variés. Les combinaisons sont donc indéfinies, et si dans la classification des variétés du *Camellia japonica*, M. l'abbé Berlèze employait d'abord des gammes de couleurs, il n'était point d'accord avec le précepte linnéen : *Color non est character*. Nous venons d'apprendre que ce savant botaniste et horticulteur distingué vient de présenter à la Société royale d'horticultnre de Paris une nouvelle classification de camellia, d'après la forme et la disposition des pétales. M. Neumann a fait à ce sujet une remarque fort juste, c'est qu'il serait convenable de comprendre dans cette classification les camellia à fleurs simples. Nous avons vu que cette idée est toute japonaise.

Si l'on vient à appliquer la théorie des spirales, théorie qu'on a nommée la *Phyllotaxie* (classification des feuilles), au *Camellia japonica*, on se convaincra bientôt qu'une, deux, ou trois spirales enfantent les feuilles et les fleurs de ces brillantes variétés. Nous n'avons voulu étendre nos observations sous ce rapport qu'au camellia simple, et sur certains pieds nous avons trouvé que la troisième feuille recouvrait la première; sur

d'autres, la cinquième recouvrait la première et dans les boutons, tantôt la troisième, tantôt la quatrième, tantôt la cinquième écaille se pose sur l'écaille de la base. Les formules phyllotaxiques sont donc $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ pour les feuilles, $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ ou même $\frac{2}{5}$ pour les écailles du bouton. La culture semble avoir influencé et torturé les spirales génératrices pour enfanter les variétés, mais la génèse spiraloïde est si évidente sur le camellia que cette fleur devient une démonstration irrécusable de ce fait physiologique. Le *Camellia axillaris* présente sous ce rapport dans sa fleur surtout, une fixité plus grande, et la disposition en une seule spirale des sépales passant aux pétales devient plus manifeste.

En décrivant les camellia dans leur rapport avec les familles naturelles. nous avons vu (*histoire taxonomique*) que les fleurs de ce genre procèdent du jaune et passent de cette teinte au rose et au rouge. Or, la physiologie des couleurs prouve à toute évidence que les couleurs des variétés dans un genre donné ne peuvent procéder que du jaune ou du bleu et que ces deux couleurs, dans l'immense majorité des plantes, sont exclusives l'une de l'autre. La série jaune a été nommée *xantique* et la série bleue *cyanique*, de sorte que si un genre appartient à l'une de ces séries, ses fleurs ne peuvent passer à l'autre. Ainsi les *cactus, mesembryanthemum, aloë, cytisus, oxalis, rosa, verbascum, potentilla, œnothera, ranunculus, adonis, tulipa* etc. appartiennent à la série xanthique, tandis que les *campanula, phlox, epilobium, vinca, scilla, geranium, anagallis, globularia* etc. appartiennent à la série cyanique (1). Bien plus, si les campanules sont cyaniques, une campanule jaune est impossible, et cependant on citait une *Campanula aurea*, une campanule d'or; mais M. Dumortier examine sa structure et trouve bientôt que la campanule d'or n'est pas une campanule, mais bien une plante d'un genre nouveau qu'il dédie au jardinier gantois Mussche, et aujourd'hui le genre Musschia, connu dans l'Europe entière, transmet à la fois aux horticulteurs le nom d'une de nos célébrités nationales et l'infaillibilité des lois de la nature.

Un camellia bleu est donc un rève, un *conte bleu* propre tout ou plus à berner les enfants en horticulture, et si, par hasard ou mieux par charlatanisme, s'annonce de quelque part un camellia bleu, soyons persuadés ou que ce n'est pas un camellia, ou bien que le bleu est quelque gris d'ardoise, résultat du froissement des pétales malades, quelque gris de plomb qu'Alphonse Karr a si malicieusement décoré du nom de bleu de jardinier. Pour produire un camellia bleu, Dieu devrait faire mentir les lois de la vie et de l'univers, et il ne le fera pas pour un camellia.

(*La suite à un numéro prochain.*)

---

(1) Voyez DECANDOLLE, *Physiologie*. Tom. 2. p. 909, d'où ces exemples sont tirés pour plus d'autorité.

CULTURE AÉRIENNE DES GROSEILLIERS.

Il faut l'avouer sans détour : les succès des Belges dans la *pratique* de l'agriculture et de l'horticulture font méconnaître souvent les services que rendent effectivement et matériellement la *théorie*, la pensée humaine, réglée par la raison et la science. Nos voisins d'outre-Manche sont essentiellement raisonneurs, et le plus souvent leur caractère froid et réfléchi donne à leurs conceptions un haut degré de valeur et d'utilité. La culture aérienne des groseilliers est une preuve de ces faits. Quand parut dans le monde savant la théorie de Liebig sur la végétation, les anglais se sont dits que l'air, que la pluie étaient de vraies nourritures pour la plante et que la sève n'était après tout qu'un véhicule de matières nutritives. S'il est vrai que les fruits ont besoin d'azote pour leurs graines, et de carbone pour leur péricarpe, de l'air et de l'eau peuvent leur apporter ces éléments là. Un des plus savants horticulteurs des trois royaumes, M. Mac' Nab, d'Edimbourg, a directement appliqué la théorie. Il a placé dans des bouteilles remplies d'eau des pieds de groseilliers à maquereau, et d'autres groseilliers, et il a librement, pendant la bonne saison, suspendu dans l'air ces appareils. Pendant l'hiver seulement les bouteilles avec leurs plantes sont placées à terre dans une bâche froide (tempérée). La végétation a marché comme d'ordinaire, les fleurs se sont développées, les ovaires se sont noués et pendant plusieurs années (3 ans) de suite, ces plantes ont porté des fruits aussi bons, aussi parfumés, aussi juteux que dans la terre. Il n'a rien mis dans l'eau et celle-ci est de l'eau de pluie pure. Le groseillier dont les fruits étaient excellents, est l'*ambre jaune* des anglais. Les groseilles rouges et blanches étaient délicieuses. Le savant horticulteur a communiqué ses résultats à la Société royale de botanique d'Edimbourg, qui a publié les procédés et leurs succès. M. Henrard, horticulteur belge (Ste. Walburge lèz-Liége), a vu les expériences : elles sont d'un effet surprenant ; M. Mac' Nab fit toutefois remarquer à M. Henrard, que jamais les fruits ne sont bons et bien formés à moins que *toutes* les racines ne plongent pas dans l'eau ; une partie du chevelu doit être suspendue librement dans l'air, imprégné de vapeurs, qui circule dans la bouteille. Les physiologistes savent que les spongioles des racines absorbent aussi ces vapeurs et ce fait est, sans contredit, un appui pour la théorie qui attribue au labour son effet connu plutôt par l'aérification de la terre que par toute autre cause. Il est bien peu de personnes qui ne pourront maintenant obtenir des fruits précoces par des moyens si simples et si peu coûteux. MN.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

CHAPITRE PREMIER.

De l'influence de la lumière sur la végétation (1).

Nous avons vu précédemment que si la lumière est l'agent principal par l'influence duquel la respiration de la plante s'opère, elle doit être nécessaire pour la plupart des végétaux, sans que pour cela cependant, nous puissions dire que la vie végétale comporte l'existence de la lumière comme condition indispensable, puisqu'il y a des plantes qui vivent sans lumière. Nous venons d'exposer (page 55) les effets généraux exercés par cet agent; mais nous avons à faire connaître maintenant des détails plus circonstanciés. Il faut remarquer, pour passer en revue et avec un certain ordre ces détails, que les études des physiciens ont prouvé, rélativement à la lumière, certaines propriétés dont il nous importe de tenir compte. Nous devons nous rappeler ici que 1° lorsqu'un rayon de lumière traverse l'espace ou un milieu homogène, comme l'air ou l'eau, sa direction est rectiligne et si ce rayon de lumière émane du soleil, on dira qu'elle est *directe*; 2° que si ce rayon rencontre un obstacle, il va subir des modifications en se

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56.

partageant; une partie de la lumière sera *réfléchie* et poursuivra un chemin nouveau extérieur à l'obstacle, de manière que si la surface de l'obstacle est plane, l'angle de réflexion sera égal à l'angle d'incidence, circonstance dont nous aurons à nous occuper pour déterminer la bonne construction des serres; 3° qu'une partie du rayon de lumière frappant l'obstacle, sera *réfractée*, c'est-à-dire, qu'elle passera dans la substance même de l'obstacle, si sa matière est susceptible de permettre ce passage, effet dont l'utilité se fera sentir également dans la construction des serres; 4° qu'une partie du rayon de lumière *rayonnera* dans tous les sens, c'est-à-dire, qu'autour du point où se passe le phénomène, il y a une dispersion de lumière. En outre, la lumière en traversant les corps, même les plus transparents, est plus ou moins *absorbée*, de sorte que nous pouvons croire que les plantes frappées par la lumière du soleil, n'échappent pas à cette loi générale du monde physique et qu'elles absorbent plus ou moins de lumière.

La lumière qui nous vient du soleil est *blanche*, mais Grimaldi et après lui, Newton sont parvenus à décomposer cette lumière blanche en lumières de couleurs différentes, de sorte qu'il importe beaucoup aujourd'hui à l'horticulture de connaître les effets différents de la lumière composée ou blanche et ceux de la lumière décomposée ou des couleurs du spectre solaire.

Article I. — *Effets de la lumière blanche.*

La lumière blanche ou les rayons du soleil, de même que la lumière réfléchie par les différents corps de la nature et nommée *lumière diffuse*, ne sont pas également nécessaires durant toute la vie du végétal.

§. I. *L'action de la lumière blanche est nuisible à la germination.* Cette proposition dont on tire grand profit en horticulture, la nature nous l'indique elle-même, car la plupart des graines germent à l'ombre. La physiologie des plantes explique facilement ce fait. La respiration diurne des parties vertes qui s'opère sous l'influence des rayons solaires, exige la décomposition de l'acide carbonique tant

de l'air atmosphérique que de celui contenu dans l'eau de la sève. Au contraire, la germination demande de l'acide carbonique. La cause qui décompose celui-ci ou la lumière est donc nuisible à la germination. Cet effet s'explique d'une manière fort simple. Dans la germination, la végétation est produite par l'absorption et la décomposition de l'eau, dont l'oxygène se combine avec l'excès de carbone déposé dans la graine, laquelle rejette alors de l'acide carbonique. Or, un phénomène identique se continue durant toute la vie du végétal, mais seulement la nuit, dans l'obscurité; de sorte que la graine se comporte dans la germination, comme une feuille se comporte la nuit : la germination est ainsi un acte vital sur lequel la lumière agit d'une manière nuisible. M. Boitard avait fait germer des graines d'auricule sous des cloches de verre transparent, dépoli et noirci; la germination eut lieu d'abord sous les dernières, puis sous celles de verre dépoli et fut bien retardée sous le verre transparent (1). Pyrame De Candolle conclut de cette expérience qu'on ne peut rien en dire de certain, car les cloches noircies ont pu s'échauffer davantage et la chaleur accélère certainement la germination (2). En 1832, nous avons fait une série d'expériences sur l'influence qu'exerce la lumière colorée qui passe à travers les verres de couleurs, sur la germination, et nous avons constaté que le cresson alénois germe ni plus ni moins vite à l'obscurité, à la lumière directe, à la lumière diffuse comme sous les rayons colorés. Les jeunes plantes étaient les mêmes jusqu'au quatrième jour après la mise en expérience; plus tard seulement elles se modifièrent diversement d'après le pouvoir éclairant des lumières colorées, pouvoir très différent d'un rayon à un autre, mais il n'en reste pas moins certain que la germination se faisait également et au même degré de force et de vitesse sous des conditions luminiques si diverses (3). D'un autre côté, Ingenhouss (4) et Sennebier (5) ont fait des expériences dont le résultat serait

(1) *Journal de la société d'agronomie pratique*, 1829, p. 316.
(2) De Candolle, *Physiologie*, T. 2, p. 638.
(3) Lettre à l'académie royale des sciences de Paris, sur l'influence des rayons colorés sur la germination, par Ch. Morren, Paris 1832.
(4) *Vers. mit. Pflanzen.*, II, p. 23.
(5) *Physiologie*, T. III, p. 397.

qu'il n'est pas prouvé que la lumière solaire agisse d'une manière pernicieuse sur la germination, et selon Lefebure [1], cet effet serait tantôt de la retarder, tantôt de l'accélérer. L'opinion générale des horticulteurs praticiens de Belgique, est que la lumière exerce une action nuisible sur le premier développement des plantes. Lorsqu'ils ont à semer sous couches, en bâches ou en serres, ils ont soin de choisir l'endroit le plus obscur pour y déposer leurs terrines ou leurs pots à semis. De très habiles jardiniers couvrent d'un papier gris foncé les terrines à semis; nous avons vu des *Tillandsia* cultivés de cette manière avec le plus grand succès. Tantôt les horticulteurs abritent contre la lumière du soleil les jeunes plumules par des paillaissons, des couvertures, des rideaux, tantôt ils élèvent directement devant les pots où germent de jeunes plantes, des ardoises opaques. M. Dirickx, jardinier en chef du jardin botanique de Liége, avait soin dans les nombreux semis qu'il a dirigés avec succés, de faire couvrir les vitres des bâches et des serres où il opérait, d'une couleur bleue qu'il croit la plus propre à la germination. Nous devons dire que, sans reconnaître à cette couleur un effet spécial, l'expérience conste que les résultats obtenus sont très remarquables. Les semis se font d'ailleurs à l'ombre par d'autres motifs encore que l'influence directe de la lumière, puisque la fraicheur y est plus grande, l'évaporation et le desséchement moindres.

§. 2. *L'action de la lumière blanche est nuisible à la conservation des graines.* L'explication des faits naturels conduit de même à cette pensée. Quand on étudie la formation et la structure des graines, on est frappé de ce fait général, que la nature développe l'embryon au milieu d'enveloppes opaques qui ne laissent pas passer de lumière, qu'à mesure que cet embryon poursuit les phases de sa vie, l'ovaire qui pouvait être translucide dans la fleur, devient un fruit épais qui ne permet plus au fluide du soleil d'agir sur la jeune plante dont les rudiments gisent dans ses profondeurs. S'il existe un ovule nu, nous voyons les bractées devenir ligneuses et épaisses pour soustraire le jeune organisme à l'action destructive de la lumière, et si la fleur, à l'époque de la fécondation, est la fille du soleil, la graine est l'enfant

(1) *Expériences sur la germination*, p. 130.

de la nuit. De simples réflexions sur le monde vivant démontreront et le fait en lui-même et l'analogie qui existe, sous ce point de vue, entre la génèse des plantes et celle des animaux. La graine acquiert donc sa propriété de conserver la vie à l'état latent ou de torpeur, à l'abri de la lumière. Il est à croire que la faculté germinative suivra la même condition. On sait qu'il y a des végétaux où cette faculté dure un grand nombre d'années, même des siècles, qu'il y en a d'autres où l'embryon perd vite sa vie latente, et l'on sait encore que ces dernières graines sont surtout les oléagineuses ou celles qui renferment un principe gras quelconque. Or, les graines très anciennes qui ont germé après des temps considérables, étaient conservées à l'abri de la lumière, dans des momies, des sépultures souterraines, sous d'anciens murs, dans d'anciens ciments, sous ou dans des troncs d'arbres etc., partout où la lumière ne pouvait avoir d'accès. On a constaté souvent que des graines de garance, des glands de chêne qui ne conservent leur qualité germinative que peu de temps, la perdent encore plus vite, si, déposés dans des bouteilles, ils sont frappés par les rayons directs de la lumière solaire. La récolte de graines quelconques ne se fait jamais mieux qu'en laissant sécher les plantes seminifères à l'ombre, au grand air, sous des hangards à ventilation modérée. Il suit de là que le grainier où l'on conserve les graines, doit être un lieu à l'abri de l'action trop vive des rayons solaires ; qu'il lui faut des volets, des stores de toile épaisse pour mitiger l'effet du jour. La stratification des graines ou leur enfouissement sous des couches de sable sec, ce moyen excellent pour les conserver, les prive par cela seul de la lumière nuisible. Les voyageurs qui recueillent sous l'équateur les graines pour les expédier en Europe, font bien en les enveloppant de sachets de papier, de choisir celui-ci épais ou même de prendre du papier noir, gros bleu, ou de couleur foncée, comme on l'a recommandé souvent. Seulement ils doivent aérer ces dépôts pour les préserver de la moississure. Ces précautions sont loin d'être inutiles; car, parmi ces plantes intertropicales, il n'y en a que trop souvent dont la faculté germinative ne résiste qu'à un espace de temps restreint.

§. 3. *La lumière blanche n'est pas nécessaire ou elle est nuisible au développement de certains champignons.* Notre fameux mycétologue

belge du XVII[e] siècle, François Van Sterbeeck, distinguait les bons champignons sous le nom de *Campernoelien*, et les mauvais sous celui de *fungi*; il approuvait le nom vulgaire que les Belges de l'époque donnaient à ces derniers, à savoir *moisissure de la terre*, parce qu'ils ne sont guère produits, disait-il, que sur des matières corrompues et à l'ombre (1). Les bons champignons croissent, comme il l'observe, en plein champ, dans les prairies, sous l'influence directe du soleil. Il est à remarquer que les champignons qui naissent dans la terre ou dans des cavités souterraines profondes, comme les houillières, sont ou noirs ou blancs; les truffes sont ou noires ou blanches. Les rhizoctonies des houillières sont d'un blanc de lait; nous avons observé que les fibres phosphorescentes des rhizomorphes, dans les mines d'Anzin, sont du blanc le plus pur. *L'agaricus deliciosus* que l'on cultive à Lille, à Bruxelles, à Gand dans les caves obscures, est d'un blanc parfait. Or, pour les physiciens, ni le blanc ni le noir ne sont des couleurs, le blanc est la réunion de toutes les couleurs, le noir leur absence. Quand les champignons se colorent de teintes les plus vives, comme l'écarlate, le jaune doré, le violet, le bleu etc., ils croissent sous l'influence de la lumière directe du soleil, comme les fleurs. Le *champignon des couches* que l'on fait croître ordinairement dans des lieux ombragés, dans les caves, les souterrains et que M. le baron Vanderlinden d'Hoogvorst, sénateur de Belgique, cultive dans les tiroirs des jardinières, dans les commodes des cuisines et jusques sous les tables des offices sur lesquelles il faut les préparer (2), est complétement indifférent à l'action du fluide luminique quant à sa pousse. Nous en faisons croître en quantité dans les serres chaudes, entre les pots et d'au-dessous la cendre de houille; le blanc est enfoui plus profondément dans la tannée et la lumière darde néanmoins d'aplomb sur les chapeaux qui se lèvent. Cette indifférence permet aux horticulteurs de tirer parti de beaucoup de lieux échauffés pour produire un végétal dont la consommation est immense. Dans les serres, le dessous des amphithéâtres peut être ainsi utilisé. Toutefois nous

---

(1) *Tonneel der campernoelien, Theatrum fungorum*, 1675, Anvers, p. 168-169.

(2) *Méthode nouvelle, facile et peu couteuse de cultiver le champignon*, par M. le baron Vanderlinden d'Hoogvorst, Bruxelles, Rampelberg. (Se vend au profit des hospices.)

remarquons que le champignon poussé hors des cendres, ouvre son chapeau et le fait crever, le fendille, si la lumière directe vient tomber sur lui. Le fluide luminique n'est donc pas contraire au végétal, mais il arrête sa végétation, durcit son tissu et le rend nain. La chaleur contribue pour une forte part à ces effets. Mieux vaut donc, quand le champignon pousse sous ces circonstances, le couvrir même de cendre, l'enfouir légèrement. Dans ce cas, il grossit, continue de croître plusieurs jours et devient meilleur. L'ombre et même l'obscurité n'ont point ces influences pernicieuses. Alexandre de Bornholz qui s'est livré à la culture de la truffe [1], après notre Van Sterbeeck qui l'avait tentée en 1662 [2], a démontré combien la lumière nuit à ce singulier végétal. « La truffe ne peut supporter, dit il [3], le contact de l'air, encore moins les rayons du soleil ; elle meurt aussitôt que vous l'enlevez à son lieu natal, comme le poisson hors de l'eau. » Aussi recommande-t-il de laisser aux truffes que l'on plante, la terre d'alentour, et de crainte que les rayons du soleil ne les atteignent, il ne veut les planter que le soir [4]. Un jour, l'horticulture aura saisi le secret de la reproductivité des truffes dont l'anatomie est au reste bien connue des botanistes [5] et alors l'art mettra à profit ces données sur l'influence de la lumière.

§ 4. *Du phénomène de l'étiolement.* Quand les plantes ou les parties de plantes destinées à verdir, se développent dans l'obscurité ou sous l'influence d'une lumière trop faible, elles restent blanches ou d'un blanc jaunâtre. Ce phénomène est connu sous le nom d'*étiolement.* Aristote l'a connu et y a ramené à tort la blancheur des racines. Ruiz l'a mieux observé. Ch. Bonnet connut sa vraie cause et Meese, Sennebier et De Candolle en ont donné une explication assez plausible. L'étiolement étant le moyen par lequel l'horticulture rend plusieurs plantes plus agréables au goût et quelques unes comestibles qui, sans cette opération, ne le seraient pas, il importe à l'horticulteur d'étudier

---

(1) *De la culture des truffes,* par Alex. de Bornholz, traduit de l'allemand, par Michel O'Egger, Paris 1826.

(2) Van Sterbeeck, *Theatrum fungorum*, p. 309.

(3) Bornholz, Op. cit. p. 35.

(4) Bornholz, Op. cit. p. 41.

(5) Turpin, *Mémoire sur la truffe. Mémoires du muséum*, Tom. XV, p. 333-376.

ce phénomène avec soin. On croit généralement que des parties vertes de plantes exposées à l'obscurité blanchissent. C'est une erreur : ce qui est vert une fois, le reste ; seulement, les nouvelles parties ou les portions de tissu qui ont pris naissance sous l'obscurité, naissent blanches ou étiolées. Une plante verte et en pleine croissance, portée dans un lieu obscur, subit d'étranges modifications ; elle absorbe encore de la sève ; mais elle n'évapore ni ne respire plus ; elle se charge donc d'eau et ne forme plus de substance solide ou du carbone ; de là, sa flaccidité, son allongement, sa faiblesse, son état aqueux, sa saveur et son odeur moins prononcées. Le *chou marin* (*crambe maritima*), le *céléri*, la *scarole*, la *laitue*, le *pissenlit* etc. sont à l'état vert hauts de goût ; étiolés, ils deviennent des mets très convenables. On voit d'après ces détails qu'il ne s'agit point dans l'opération de l'étiolement de faire blanchir des parties déjà existantes, mais bien d'étioler de jeunes parties à naître. Quand on lie les laitues, on ne se propose pas d'autre but. Il est non moins nécessaire d'observer qu'une partie étiolée exposée à la lumière solaire, ou même à la lumière diffuse, verdit en peu d'instants, de sorte qu'on perd le fruit de ses labeurs, si inconsidérément on expose à l'action du jour une plante ou une partie de plante qu'on désire conserver étiolée. La moindre portion de lumière agit dans ce cas. Il suffit de laisser ouvert le trou des pots renversés sous lesquels on cultive le chou marin en hiver pour les voir verdir. Un rayon du soleil entrant dans une cave où, selon la méthode brabançonne, sont exposés des tonneaux troués, par les trous desquels passent les chicorées, suffit pour verdir celles-ci et détruire le goût qu'on veut leur donner. Ce phénomène s'explique. A peine le tissu vivant des feuilles ou des tiges est-il frappé par la lumière qu'incontinent la respiration diurne commence : le carbone est au moment même fixé dans les globulines des cellules, lesquelles globulines sont verdies par ce seul dépôt, de sorte que la respiration diurne que la lumière seule provoque, est la cause de la viridité, et dès lors l'étiolement est détruit si cette fonction s'exécute. L'étiolement exige donc une asphyxie diurne comme condition indispensable : c'est ce que les horticulteurs habiles doivent avoir présent à la mémoire dans ces sortes d'opérations.

(*La suite au numéro prochain.*)



Maxillaria Heynderyckii. Morr.

SECONDE PARTIE [1].

MAXILLARIA HEYNDERYCXII. Morr.

(Maxillaire de Heynderycx.)

Classe. GYNANDRIE. — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Maxillaria. Ruiz. et Pav. *Perigonii* patentis vel conniventis *foliola exteriora* lateralia cum basi producta columnæ in saccum connata; *interiora* subconformia. *Labellum* cum basi producta columnæ articulatum, sessile, trilobum, cucullatum. *Columna* semiteres, aptera. *Anthera* incomplete bilocularis, opercularis. *Pollinia* duo, bipartibilia vel integra; *caudiculis* brevibus glandulæ transversæ affixa. (Endl.) Sub genus Colax : labellum anticum, pedunculi radicales.

Car. spec. M. (Colax) Heynderycxii. Morr. *Pseudo-bulbis* maximis, oblongo-ovatis, glabris, compressis, marginibus obsoletis; *foliis* subternis oblongo-lanceolatis, acuminatis, plicatis, albo-nervosis; *scapo* radicali, vaginato, articulato, unifloro, pseudo-bulbo longiore; *perigonii* foliolis concoloribus, conformibus, ovato-lanceolatis, obtusis; *labelli* trilobi lobis lateralibus elevatis, angustis, lobo medio panduriformi, reflexo, fimbriato; callo unico, sellæformi, transverso-orbiculari, per hypochilium decurrente. (v. v. c.)

Tab. 9. Flos magnitudine naturali, et infra pag. 96 :

A. Columna.
B. Labellum.

Car. gén. Maxillaire. Ruiz. et Pav. *Folioles extérieures* latérales du *périgone* ouvert ou connivent connées en sac avec la base prolongée de la colonne; les *intérieures* presque semblables les unes aux autres. *Labellum* articulé avec la base prolongée de la colonne, sessile, trilobé, cucullé. *Colonne* semicylindrique, aptère. *Anthère* incomplétement biloculaire, operculaire. *Pollinies* au nombre de deux, bipartibles ou entières; *caudicules* courtes, *glandule* transverse. (Endl.) Sous genre Colax : labellum antérieurs pédoncules radicaux.

Car. spéc. M. (Colax) Heynderycxii. Morr. *Pseudo-bulbes* grands, oblongs-ovoïdes, glabres, comprimés, bords obtus; *feuilles* au nombre de trois ou moins, oblongues-lancéolées, acuminées, plissées, nervées de blanc; *hampe* radicale, engainée, articulée, uniflore, plus grande que le pseudo-bulbe; les parties du *périanthe* concolores, conformes, ovato-lancéolées, obtuses; *labellum* trilobé, lobes latéraux élevés, étroits; lobe du milieu panduriforme, réfléchi, frangé, callosité unique, en forme de selle transverse et orbiculaire, placée sur l'hypochile. (v. v. c.)

Pl. 9. Fleur de grandeur naturelle, et ci-dessous pag. 96 :

A. Colonne.
B. Labellum.

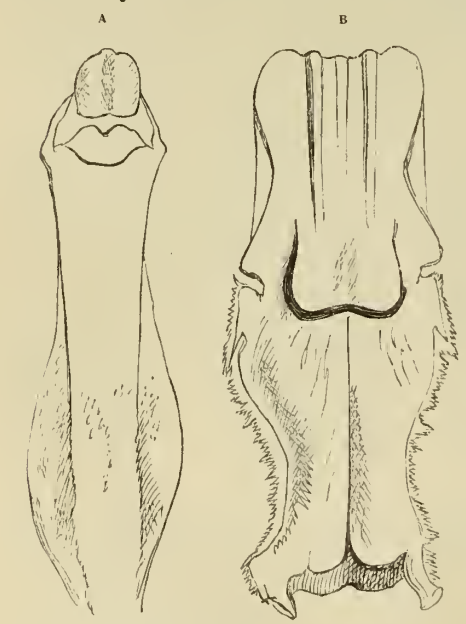
L'étymologie du nom générique des Maxillaires saute aux yeux; mais il paraît néanmoins certain que par le mot *maxilla*, machoire, Ruiz et Pavon n'ont entendu parler que des machoires d'insecte, dont une partie figure une lèvre pendante, représentée sur les fleurs de ce genre d'orchidée par le labellum.

---

(1) Voyez page 57.

Parmi les nombreuses Maxillaires actuellement connues, cette nouvelle espèce figurera toujours avec honneur. La plante est dans son genre gigantesque. Les pseudo-bulbes mesurent de 12 à 14 centimètres de hauteur sur 8 ou 9 centimètres de largeur, et les feuilles, larges de 10 centimètres, ont un mètre de longueur. Nous avons vu chez M. Jacob Makoy, de Liége, un individu de cette espèce, formé de 7 pseudo-bulbes et portant quatorze feuilles entre lesquelles s'élançaient neuf fleurs dont chaque périanthe mesurait 13 centimètres de diamètre. C'est une somptueuse et grave orchidée. La fleur est d'un vert un peu bistré, mais cette couleur est rehaussée par le jaune cannelle, chaud et transparent du labellum, couleur dont aucune peinture ne peut rendre le ton.

Elle a été introduite directement en Belgique par M. Nicolas Funck, naturaliste-voyageur du gouvernement, qui l'a trouvée dans les forêts de la Guayra. Les collections universitaires la possèdent, mais déjà elle est répandue dans le commerce quoique sans nom. Nous l'avons dédiée à l'un des plus bienveillants promoteurs de l'horticulture contemporaine en Belgique, et en même temps un des premiers cultivateurs d'orchidées, Monsieur le sénateur Heynderycx, vice-président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.



La culture du *Maxillaria Heynderyxii* est plus simple que celle des autres orchidées; elle demande un grand pot rempli d'une bonne terre de bruyère. On la place dans l'atmosphère chaude et humide de la serre où elle exige de fréquents arrosements pendant l'époque de sa floraison en mars et avril. Pendant le repos, on diminue la chaleur et l'humidité.



Odontoglossum membranaceum. Morr.

ODONTOGLOSSUM MEMBRANACEUM. Morr.

(Odontoglosse membraneux.)

Classe.		*Ordre.*
GYNANDRIE.		MONANDRIE.

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

Car. gen. Odontoglossum. Kunth. *Perigonii* explanati foliola angusta, acuminata, libera, exteriora et interiora æqualia. *Labellum* unguiculatum, cum columnæ basi continuum, ecalcaratum, indivisum, lamina patente, basi cristata. *Columna* erecta, membranaceo-marginata, apice utrinque alata. *Anthera* bilocularis. *Pollinia* duo, solida, *caudicula* lineari, *glandula* hamata. (Endl.)

Car. spec. O. Membranaceum. Morr. *Pseudobulbis* ovato-oblongis, compressis, margine angulato, unifoliis; *foliis* ovato-acutis, acuminatis, planis; *scapo* radicali, articulato, bracteato; bracteis ensiformibus, scarioso-membranaceis, pellucidis, acutis; *racemo* laxo, 4-6-8 floribus; *pedunculo* et ovario longissimis (2 pollic.); *perigonii* foliolis acuminatis, undulatis; *labello* cordato, basi bicrenato, medio tri-tuberculato, tuberculo infero bifido, dentibus acutis; *columna* sigmoidea, maxime alata; alis expansis, ovatis; *antheræ* operculo rostrato (v. v. c.). N.

Tab. 10.
A. Columna.
B. Labellum.

Car. gén. Odontoglosse. Kunth. Parties du *périgone* ouvert étroites, acuminées, libres, égales. *Labellum* onguiculé, continu avec la base de la colonne, sans éperon, indivis, lame élargie crêtée à la base. *Colonne* droite, bordée d'une membrane et ailée de chaque côté au sommet. *Anthère* biloculaire. *Masses polliniques* au nombre de deux, solides, *caudicule* linéaire, *glandule* en hameçon. (Endl.)

Car. spéc. O. Membraneux. Morr. *Pseudobulbes* ovales-oblongs, comprimés, bords anguleux, à une feuille; *feuilles* ovales-aiguës, acuminées, planes; *hampe* radicale, articulée, bractéée; bractées ensiformes, scarioso-membraneuses, pellucides, aiguës; *grappe* lâche, 4-6-8 fleurs; *pédoncule* et ovaire très longs (2 pouces); parties du *périgone* aiguës, ondulées; *labellum* cordiforme, à deux crêtes à sa base, au milieu tri-tuberculé, tubercule inférieur bifide, à dents aigues; *colonne* sigmoïde, très ailée, ailes grandes, étendues, ovales, opercule de l'*anthère* en bec (vue vivante et cultivée). N.

Pl. 10.
A. Colonne.
B. Labelle.

Ce fut M. le professeur Kunth, qui en 1822, dans son *Synopsis plantarum æquinoctialium* (tom. 1, p. 336), créa le genre *odontoglosse* avec une plante des bords du fleuve des Amazones. Il distingua cette plante des *Brassia* de Robert Brown, parce qu'elle avait la colonne bordée d'une membrane et ornée à son sommet de deux ailes; de plus le labellum était onguiculé. Depuis cette époque de magnifiques espèces d'*odontoglosses* ont été découvertes et c'est aujourd'hui un des plus beaux genres dans la riche et somptueuse famille des orchidées. M. Kunth forma le nom de ce genre de deux mots grecs : ὀδούς, dent, et γλωσσῶ, langue, sans doute parce que le labellum semble être une

langue armée à sa base de dents. Ces charmantes fleurs n'ont de terrible que le nom.

L'odontoglosse membraneux fait partie des collections de nos riches horticulteurs belges, comme MM. Alexandre Verschaffelt, Jacob-Makoy, De Saegher, Van Geert etc. Cette espèce porte de grandes fleurs roses, d'une délicatesse extrême et qui passent plus tard au blanc teinté de rose, puis au blanc pur. Les pétales et les sépales sont de plus verts à la base et ornés d'une série nombreuse de cercles interrompus, couleur canelle et formant des zones de macules de la plus grande élégance. Les tubercules du labellum sont jaunes d'or, ponctués de pourpre. Ajoutez à cela que les fleurs qui ont le mérite de durer longtemps (3 semaines) et de s'épanouir à une époque où les fleurs de serres sont rares, c'est-à-dire au mois de janvier, sortent chacune d'une bractée en cornet formée d'une substance sèche, transparente comme du verre et brillante. La nature s'est plue à orner cette orchidée comme une de ses plus belles créations.

Cette espèce a été introduite il y a quelques années en Belgique; elle vient du Mexique, d'où M. Verschaffelt l'a reçue directement et a passé de notre pays en Angleterre où son prix est encore fort élevé. On la cultive comme les orchidées dans une terre de bruyère légère et surtout au milieu de fragments de souches ligneuses qui abondent dans cette terre; elle demande de la vapeur d'eau et une température élevée. Elle a figuré avec honneur aux expositions de 1843, 1844 et 1845. Deux ou trois fois l'année ce végétal porte fleurs; circonstance précieuse pour les amateurs et qui donne à cette plante une grande vogue. Nous avons vu dernièrement en fleurs chez nos horticulteurs l'*Odontoglossum Rossii*, espèce voisine du *membraneux* et qui offre aussi un gracieux mélange de couleurs harmoniques. Des macules brunes, mais non placées en cercles, rehaussent la teinte tendre et rosée des parties du périanthe.

Pl. 11.



Viola tricolor. Linn.

1. Haquinienne. 2. Champion. 3. Talisman.

Pl. 12.



Viola tricolor. Linn.

1. Vervanienne. 2. Andalouse. 3. Marie de Bourgogne.

VIOLA TRICOLOR. Linn. var. plures.

(Pensée, Pl. 11, var. 1° Haquinienne. 2° Talisman, 3° Champion, et Pl. 12, 1° Vervanienne, 2° Andalouse et 3° Marie de Bourgogne.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

VIOLARIÉES.

Tribu.

VIOLÉES.

Car. gen. Viola. Tourn. *Calyx* quinquepartitus, laciniis subæqualibus, basi producta solutis. *Corollæ* petala quinque, hypogyna, inæqualia, antica lateralibus sæpe breviora, posticum reliquis majus, basi saccatum vel calcaratum. *Stamina* quinque, hypogyna vel perigyna, petalis alterna, æqualia; *filamenta* subnulla, *antheræ* introrsæ, biloculares, complanatæ, adnatæ, apice in appendicem membranaceam productæ, loculis longitudinaliter dehiscentibus, duorum anticorum connectivis dorso in appendices intra calcar reconditas productis, rarissime nudis. *Ovarium* ovato-trigonum, uniloculare, placentis parientalibus tribus. *Ovula* plurima, anatropa. *Stylus* terminalis, clavatus vel subulatus; *stigma* sublaterale vel terminale, varium. *Capsula* subovato-trigona, calyce stipata, unilocularis, trivalvis, valvis dorso crassioribus, demum explanatis, medio seminiferis. *Semina* plurima ovato-globosa, testa crustacea, rhaphe elevata, ab umbilico prope basim sublaterali carunculato ad chalazam apicalem excavatam producta. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus, ejusdem longitudine, radicula umbilico proxima. (Endl.)

Car. spec. V. Tricolor. Linn. *Radice* subfusiformi, *caulibus* ramosis diffusis, *foliis* imis ovato-cordatis, *stipulis* runcinato-pinnatifidis, lobo medio crenato; *petalis* breviter unguiculatis incumbentibus, calcare crasso, obtuso, non porrecto, *nectariis* brevibus, *seminibus* oblongo-ovatis. (De C.)

Tab. 11 et 12.

Car. gèn. Violette. Tourn. *Calice* à cinq divisions presqu'égales, séparées par la base prolongée. *Pétales* au nombre de cinq, hypogynes, inégaux, les antérieurs souvent plus courts que les latéraux, le postérieur plus grand que les autres, renflé en sac à la base ou éperonné. Cinq *étamines* hypogynes ou périgynes, alternes avec les pétales, égales, *filets* presque nuls, *anthères* introrses, biloculaires, comprimées, adnées, se prolongeant au sommet en appendice membraneux, loges s'ouvrant longitudinalement, connectifs des deux étamines antérieures se prolongeant au dos en appendices cachés dans l'éperon, rarement nues. *Ovaire* ovato-trigone, uniloculaire, placentas au nombre de trois, pariétaux. *Ovules* nombreux, anatropes. *Style* terminal, claviforme ou subulé; *stigmate* sublatéral ou terminal, varié. *Capsule* subovato-trigone, incluse dans le calice, uniloculaire, trivalve, valves plus épaisses au dos, à la fin applanies, séminifères au milieu. *Graines* nombreuses, ovato-globuleuses, testa crustacée, raphé élevé, prolongé depuis l'ombilic caronculé latéralement près de la base, jusqu'à la chalaze apicale et excavée. *Embryon* orthotrope dans l'axe de l'albumen charnu, de la même longueur, *radicule* près de l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. V. Tricolore. Linn. *Racine* subfusiforme, *tiges* rameuses, diffuses, *feuilles* de dessus ovales cordées, *stipules* roncinées, pinnatifides, lobe du milieu crénelé; *pétales* courtement onguiculés, incombants, éperon épais, obtus, non prolongé, *nectaires* courts, *graines* oblongues-ovales. (De C.)

Pl. 11 et 12.

Pl. 11, Fig. 1. Haquinienne, 2. Talisman, 3. Champion.

Pl. 12, Fig. 1. Vervanienne, 2. Andalouse, 3. Marie de Bourgogne.

Nous donnerons prochainement dans un article sur les cultures spéciales, l'histoire des pensées, leur entretien et leur propagation.

Cette circonstance nous dispense d'entrer ici dans de plus amples détails sur cette plante intéressante. Nous rappellerons seulement que jadis les pensées belges avaient une grande renommée ; le climat et le sol de nos provinces, offrant des expositions chaudes analogues à celles de quelques localités de la Suisse, se prêtent bien à faire varier, comme dans ce dernier pays où naquirent les premières variétés de pensées, la violette tricolore de nos champs.

Deux horticulteurs fort habiles, membres de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, MM. Haquin, de Liége, et Vervaene, de Gand, ont gagné beaucoup de pensées de semis. Le premier nous a signalé surtout parmi ses pensées nouvelles, les variétés suivantes dont trois sont ci-contre figurées :

N° 1. Pensée *Haquinienne* (fig. 1. pl. 11). Deux pétales supérieurs violet foncé passant au bleu velouté, rayonné de nuances empourprées ; pétales latéraux à fond jaune, largement marginés de violet pourpre à reflet bronzé ; pétale inférieur de même couleur, mais la marge plus rouge et plus bronzée ; gloire (centre rayonné autour du triangle stigmatifère, formé par les bords intérieurs repliés des trois pétales latéraux et inférieur) rayonnnée de pourpre à stries noires. Forme un peu ovale ; bords entiers ; pourtour peu échancré.

N° 2. *Miss Stainforth*. Pétales supérieurs pourpres ; pétales latéraux et inférieur ochroleuque ; pourtour d'azur ; gloire à centre orange et rayons confondus d'un violet foncé. Forme arrondie, bord échancré, le pétale inférieur bilobé.

N° 3. *Talisman* (fig. 2. pl. 11). Pétales supérieurs violets concolores; pétales latéraux et inférieur jaune d'or ; marges violettes, lisérées à l'extérieur de jaune ; marge du pétale inférieur un peu maculé ; gloire orange au centre, rayons confondus violets et noirs. Forme arrondie ; à peine des échancrures.

N° 4. *Fleur de Marie*. Les cinq pétales concolores ; fond jaune paille clair, pourtour d'un bleu d'azur pur avec lavis rayonnés de violet tendre, liséré des trois pétales latéraux et inférieur jaune paille ; gloire orange ; rayons foncés sur fond pourpre-violet. Forme arrondie parfaite ; pas d'échancrure ; charmante fleur, d'une indicible douceur.

N° 5. *Champion* (fig. 3. pl. 11). Pétales supérieurs roses ; les trois autres jaune paille liserés de même, et pourtour rose, teinté d'azur ; gloire

orange ; rayons noirs sur fond pourpre. Forme arrondie ; échancrures prononcées et pétale inférieur lobé.

N° 6. *Drap d'or*. Les cinq pétales jaunes ; gloire orange ; rayons noirs sur fond violet, interrompus en haut. Forme arrondie ; lobes à peine prononcés, échancrures peu profondes.

Les figures et les descriptions suffisent, pensons-nous, pour faire ressortir l'incontestable mérite de ces belles pensées de M. Haquin.

M. Vervaene, horticulteur hors de la porte de Bruxelles, à Gand, a exposé à la grande exhibition de fleurs de la société, en Mars 1845, cent magnifiques pensées. Le comité de réception des plantes qui doivent figurer dans le Journal, a décidé que trois des plus belles seraient représentées en regard des pensées liégeoises.

Ces pensées de M. Vervaene sont les suivantes :

N° 1. *Vervanienne*. Les deux pétales supérieurs bleus uniformes ; pétales latéraux jaune nanquin pâle avec une macule violette vers le bord externe ; pétale inférieur safrané, échancré, avec une tache pourpre au centre ; gloire sur les pétales latéraux bleue, sur le pétale inférieur pourpre. Forme ovale ; bords légèrement ondulés ; pourtour échancré.

N° 2. *Andalouse*. Pétales supérieurs d'un violet foncé et fortement velouté ; pétales latéraux d'un jaune nanquin pâle, marmoré de violet aux bords extérieurs ; pétale inférieur échancré, de la même couleur mais un peu plus foncée ; au milieu et sur les bords de l'échancrure une macule d'un violet foncé, gloire pourpre et uniforme. Forme ovoïde, contour plein, mais un peu ondulé.

N° 3. *Marie de Bourgogne*. Pétales supérieurs d'un bleu pâle ; pétales latéraux d'un jaune nanquin ; bords bleu de ciel ; pétale inférieur d'un jaune d'or bordé de bleu et d'une teinte bronze un peu bistré ; gloire pourpre uniforme, rayons plus foncés. Forme parfaite, ronde, mais échancrée.

Les pensées étant de culture facile, le nombre d'amateurs qui s'y livrent aujourd'hui, est extrêmement considérable. Ce que nous recommandons dès ce moment, c'est de semer de pensées les pélouses ou tapis de verdure. On n'entremêle la graine que de semences du *Poa annua*, la plus courte de nos graminées. L'effet est charmant et dans le nombre, il y a souvent des pensées nouvelles.

PLANTES NOUVELLES.

Achimenes hirsuta. La tige droite, simple et poilue ; les panicules bulbifères ; les feuilles cordiformes, dentées au bord, et poilues sur leurs deux surfaces ; pédoncule solitaire aussi long que les feuilles, la corolle longue, tube pendant, limbe ouvert et applati, à segments arondis et dentés au bout. A ces détails nous ajouterons que cet *Achimenes* a des fleurs d'un rouge empourpré, l'entrée de la gorge jaune, ornée de lignes ponctuées de la plus grande élégance. Ses graines ou ses bulbes se trouvaient mêlées par hasard à une collection d'orchidées qui arriva de Guatemala chez M. Henderson, en 1843. Elle a de l'analogie avec l'*achimenes pedunculata* (*Paxton's magazine*, février 1845). Elle est déjà très répandue en Belgique depuis le mois de mars 1844.

Begonia ramentacea. M. Paxton ne fait que citer cette espèce qui est remarquable par les écailles nombreuses qui recouvrent la tige, les pédoncules et toute la surface inférieure des feuilles. Le feuillage est ample, d'un beau vert au-dessus, sanguinolent au-dessous. Elle est du Brésil, (*Paxton's magazine; floricultural notices* janvier 1845). Elle vient d'être introduite en Belgique par M. Van Geert, de Gand.

Epacris miniata. Le *Botanical register* du docteur Lindley et le *Magazine of Botany* de M. Paxton, celui-ci de février et celui-là de janvier, figurent et décrivent cette belle plante, obtenue de graines envoyées de la Nouvelle Hollande, à M. Loddiges. M. Gunn l'a découverte au milieu des espèces de la flore tasmanienne. M. Lindley doute qu'il puisse distinguer spécifiquement ce végétal de l'*Epacris grandiflora*. Les sépales et les bractées dans cette dernière sont terminés en pointe et dans l'*Epacris miniata*, cette pointe devient une petite soie. Le fruit pouvant être différent, il faut s'abstenir aujourd'hui de se prononcer. Un épi chargé de fleurs nombreuses dont le tube est d'un vermillon pourpre vif et le limbe d'un blanc de neige, fait de cet épacris, quoiqu'il en soit, une plante charmante et coquette. Au mois de mai prochain cette plante sera livrée au commerce horticole gantois.

Epidendrum dipus. Lindl. Des feuilles faibles et tombantes, distiques, subacuminées ; des panicules multiflores et tombantes, sortant

d'une spathe herbacée, des sépales oblongs lancéolés, des pétales linéaires et obtus, ouverts, un labellum trilobé, à lobes latéraux grands, semicirculaires et plancs, l'intermédiaire bilobé, à laciniures linéaires et recourbées et une petite dent au milieu, la base bicalleuse et deux veines élevées. Cette orchidée n'est pas brillante, la fleur est verte ou brune, et le labelle blanc, mais elle possède un arome agréable. Cette espèce est voisine des *Epidendrum nutans* et *paniculatum*, et appartient à la section des *spathium*. Le mot *dipus* provient de ce que M. Lindley trouve de l'analogie entre la forme du labellum et les pattes tournées en dedans d'un chien basset. Cette espèce est originaire de l'Amérique méridionale (Brésil), et fait partie des collections de M. Loddiges (*Botanical Register,* janvier 1845).

Eria vestita. Lindl. C'est le *Dendrobium vestitum* de Wallich. Des tiges pendantes toutes couvertes de poils rougeâtres denses et caduques, des feuilles coriaces, lancéolées, poilues de même, de longs épis flexueux de fleurs vertes, rouges et blanches à la fois, réalisant les conditions du genre *Eria,* tels sont les signes les plus saillants pour un horticulteur auxquels il reconnaitra cette orchidée qui déjà circule dans le commerce de Belgique. Elle nous est arrivée de Singapore, et M. Cuming l'a envoyée de Manille à M. Loddiges (*Lindley's Botanical Register*, janvier 1845).

Gloxinia tubiflora. Hook. Caulescent et pubescent; feuilles oblongues, subacuminées, courtement pétiolées, subcrénelées, panicule terminale, pédicelles allongés, corolle subhypocratériforme, tube allongé, courbé en haut, limbe ouvert, cinq lobes presqu'égaux, glandes au nombre de quatre, à la base de l'ovaire, une doublement plus grande. Ce *Gloxinia* a été envoyé en graines de Buenos-Ayres, mais sir William Hooker le croit originaire du Brésil méridional ou du Paraguay. M. Lindley examine à son sujet ce qui distingue un Gesneria, un Gloxinia et un Achimène, et conclut que ces trois genres, très rapprochés entre eux, ont besoin d'une nouvelle révision plus approfondie. Ce gloxinia a une longue fleur tubulée, blanche et le tube un peu lavé de blanc rosâtre. C'est une plante de serre tempérée, odorante comme presque toutes les fleurs blanches (*Lindley's Botanical Register*, janvier 1845). Cette plante est très répandue dans les serres de Belgique.

Lælia majalis. M. Loddiges a vu fleurir chez lui cette orchidée à fleurs immenses, appelée aussi *Cattleya Grahami* par quelques uns. La fleur mesure 16 centimètres de diamètre; le pédoncule est pendant, le périanthe largement ouvert, d'un rose violâtre; les parties refléchies; le labellum est trilobé, les lobes latéraux arrondis, mais celui du milieu est très grand, crénelé irrégulièrement, émarginé, orné d'un réseau violet et de taches nuageuses de la même teinte, rehaussées par les stries

et les sillons jaunes de l'axe. M. Bateman, dans son magnifique ouvrage sur les orchidées de Guatemala a aussi représenté cette orchidée, mais avec trois ou quatre fleurs sur chaque tige florale. C'est au docteur Schiede que nous devons cette espèce (*Paxton's Magazine*, février 1845). Cette plante fait partie des collections de Belgique.

Lilium Thomsonianum. Lindl. Ce lis est le *L. roseum* var. β. de Wallich, selon Royle, et le *Fritillaria Thomsoniana* de Royle lui-même. Ce n'est pas une fritillaire, puisque les parties du périanthe n'ont point les glandes caractéristiques de ce genre. Des feuilles alternes et linéaires, molles et aiguës; des fleurs en épis, horizontales et campanulées, des sépales et pétales obovato-lancéolés, les uns semblables aux autres, glabres en dedans, avec la pointe recourbée, séparés jusqu'à la base et maculés à celle-ci; des étamines déclinées aussi longues que les sépales, le stigmate trilobé et les capsules turbinées, obtusément hexagones, tels sont les caractères de ce lis. Il ne vaut certes pas les beaux lis du Japon, mais son épi multiflore, sa belle couleur rose le feront promptement rechercher de nos amateurs. Ce lis est indien, il est originaire de Mussore, une des provinces du Nord de l'Inde Anglaise. M. Loddiges l'a eu en fleurs chez lui au mois d'avril 1844, dans l'orangerie. On le cultive comme les Tigridia (*Lindley's Botanical Register*, janvier 1845).

Nymphæa rubra. *Nénuphar rouge.* Cette magnifique espèce de l'Indostan, qu'on a nommée encore *Castalia magnifica*, a été introduite au moyen de graines en Angleterre, il y a déjà longtemps par sir Joseph Banks. M. Paxton vient de la faire figurer dans le 1er numéro de son *Magasin* de cette année. Une fleur étoilée et en rosace, de 3 à 5 pouces de diamètre, d'un pourpre riche et brillant, s'étale sur une feuille flottante, cordiforme et élégamment dentée. C'est un superbe ornement pour les bassins des serres chaudes. Nous rappellerons ici que si peu de personnes réussissent en Belgique dans la culture des plantes aquatiques, c'est qu'on oublie que la science démontre que les plantes d'eau ne peuvent vivre dans ce liquide sans recevoir de la pluie. La pluie leur apporte l'azote nécessaire à leur existence. Il faut donc quand il pleut, en été surtout, lorque les gouttelettes sont chaudes, se hâter ou de leur donner directement ce fluide bienfaisant ou de le recueillir pour le verser peu de temps après dans les bassins. M. Paxton ne désespère pas de faire servir à la culture de cette brillante espèce les bassins au moyen desquels on chauffe actuellement les nouvelles serres en Angleterre par un système généralement connu sous le nom de *Tanc's system* ou système à reservoirs.

Œillet. Les *picotées Lady Alice Peel* et *Duke of Newcastle* sont figurés dans le *Florist's Journal* de février 1845. La première fleur est double, imbriquée, bien orbiculaire, en cocarde large de 7 à 8 centimètres,

d'un blanc pur avec un liséré sur chaque pétale d'un rose un peu briqueté. La seconde fleur est de même grandeur et de même forme, blanche aussi avec le liséré d'un violet bleu. Les amateurs sauront bientôt reconnaître à ces couleurs que les stigmates les présentent aussi. Ces œillets sont des propriétés de MM. Youell, jardiniers de Great Yarmouth, bien connus pour leurs belles collections d'œillets anglais; ils ont été obtenus de semis par le révérend J. Burrough's de Norfolk (*Florist's Journal*, février 1845). Nous venons d'apprendre que ces œillets nouveaux sont déjà introduits en Belgique

Pleroma petiolata. Cette plante était connue sous le nom de *Lasiandra petiolata* et figure dans quelques-uns de nos établissements. Le jardin botanique de Berlin a doté celui d'Edimbourg de cette espèce. Sir William Hooker suppose que c'est le même que le *Pleroma* (*lasiandra*) *Maximiliana* de Martius, dedié à son introducteur le prince Maximilien de Neuwied. Cette mélastomée a de grandes fleurs bleues, passant au violet et au rouge; les étamines ont une forme singulière et intéressante (*Paxton's Magazine* janvier 1845).

Syndesmon thalictroïdes. Hoffmansegg. Cette jolie et délicate rénonculacée des État-Unis qui fait le passage des *Thalictrum* aux *Anemone* et que M. Spach a récemment nommé *Anemonella thalictroïdes*, avait disparu depuis longtemps de nos jardins. M. Heurard, horticulteur de Ste. Walburge lez Liége, vient de l'y faire rentrer. Ses tiges élégantes, ses feuilles glauques, délicates et rappellant les feuilles des *Thalictrum*, ses fleurs blanches, en étoiles à six rayons, ses étamines nombreuses et surtout sa fleuraison en février, en orangerie, en font une jolie acquisition pour nos jardins où sans doute, en la couvrant l'hiver, elle passerait la mauvaise saison; en tout cas, la cultiver en pleine terre en été et la rentrer l'hiver est une culture facile qui permet de conserver cette syndesmie. Mn.

Syringa Emodi. Wallich. On sait que par une singulière substitution de noms, le *Lilas*, en français, est le *Syringa* des botanistes parlant latin. Ce *syringa* est donc en français un *lilas* nouveau. D'après le Dr. Royle, le lilas de l'Hymelaya est originaire du Kemaon et du Sirmore et des côtes des rivières du Girée et de Jumna, mais M. Lindley conserve des doutes que la plante de Royle soit celle de M. Wallich. Cette dernière possède des rameaux verruqueux, des feuilles oblongues et larges, atténuées aux deux bouts, réticulées, glauques au-dessous, les thyrses des fleurs sont bien fournies; les fleurs petites, blanches et les extrêmités des quatre segments oncinés. La plante fleurit en avril en pleine terre et les fleurs loin de répandre l'arome du lilas ordinaire, ont une odeur désagréable. L'arbuste en bonne terre s'élève de trois à 5 pieds aux mois de mai et

juin. La reproduction se fait par graines ou par boutures des branches à mi-croissance. On couvre de sable la terre du pot à bouturer et on protège par cloches en bache froide. Les graines sont arrivées au jardin de la société d'horticulture sous le nom de *Syringa Emodi* ou *Syringa indica* (*Botanical register,* février 1845).

Tropæolum lobbianum. Capucine de Lobb. M. Lobb envoya à MM. Veitch et fils, en 1843, des graines de cette capucine nouvelle, originaire de la Colombie. M. Bentham l'a nommée aussi *Tropæolum peltophorum.* Les feuilles sont peltées, les fleurs supportées par un long pédoncule, couleur lie de vin, et tortueux, sont elles-mêmes d'un orange pourpre éclatant, plus petites que celles de la capucine ordinaire, les pétales dentés et l'éperon long, rouge et vert. On la cultive sur des treillis en fer et M. Paxton recommande pour cette espèce les treillis en parasol. Il pense que cette espèce peut produire des croisements avec d'autres espèces du genre (*Paxton's Magazine,* janvier 1845).

Turnera ulmifolia. Linn. Une tige forte et branchue, herbacée et vivant trois ans, glabre; des feuilles alternes, pourvues de pétioles courts, lancéolées oblongues, aiguës et un peu tordues, profondément veinées, le bord lobé et denté; de petites stipules subulées et caduques; des fleurs solitaires, axillaires, courtement pédonculées; la corolle large de 5 centimètres, d'un beau jaune d'or, circulaire, à cinq pétales ouverts; cinq étamines jaunes, les filets courts, les anthères subulées; l'ovaire ovoïde, unicellulaire, avec trois placentas pariétaux et beaucoup d'ovules; trois styles droits, les stigmates en pinceaux, tels sont les caractères de cette plante qui a produit une variété sous le nom de *Turnera ulmifolia angustifolia.* Les graines sont venues de la Jamaïque et la plante a fleuri dans la serre chaude de Syon, en Angleterre, en juin 1844. Les graines murissant facilement, on la propagera facilement. Sir William Hooker l'a figurée et décrite dans son *Botanical Magazine* de janvier 1845, tab. 4137.

Viscaria oculata. Le genre *Viscaria* a été séparé des *Lychnis* par Roëhler. Le nom indique assez la matière collante qui recouvre les tiges. Cette espèce est une bonne acquisition pour nos jardins où elle croit presque sans soins, les graines sont venues d'Alger. Les fleurs ont un pouce de diamètre ou un peu plus, de la forme de l'œillet simple, à cinq pétales, et au centre, sur un fond rose se détache une tache rose-foncée ou rouge, d'où est venu le nom *d'oculata.* M. Paxton croit cette plante grosse d'avenir pour l'horticulture de pleine terre, parce qu'il pense pouvoir la féconder par des *Lychnis* et obtenir de brillantes variétés. C'est au temps à prouver le fait, mais l'idée est très rationnelle (*Paxton's Magazine*, janvier 1845).

TROISIÈME PARTIE.

—

SUR LES PLANTES NAINES, A PROPOS DE LA FLORA JAPONICA DE MM. VON SIEBOLD ET SUCCHARINI.

La manie de réduire à l'état de nain les plantes et les arbres n'est poussée nulle part plus loin qu'au Japon. Thunberg avait décrit dans sa Flore de cet empire une espèce d'abricotier à laquelle il avait donné le nom d'*Amygdalus nana,* bien que l'arbre semblable à nos abricotiers ordinaires, atteignait à une hauteur de 15 à 20 pieds. MM. Von Siebold et Zuccharini ont reconnu dans cette espèce le prunier mume (*Prunus mume*) qui, dans la nomenclature actuelle a conservé donc son nom japonais de Mume, tandis que les Chinois l'appellent Bai. Cet arbre est réellement une merveille dans l'histoire des plantes naines. Ecoutons à cet égard le récit même de M. Von Siebold.

« Le *Mume* est repandu dans tout le Japon, cependant il prospère le plus au nord de l'empire où il atteint à la hauteur de quinze ou vingt pieds et ressemble beaucoup à nos abricotiers. Sauvage et planté en haie, il n'est souvent qu'un arbrisseau épais et très rameux, haut de huit à douze pieds. On le cultive fréquemment dans les jardins et les champs, tant pour la beauté des fleurs que pour l'usage des fruits. »

« Dans la légende des saints (des saints japonais et chinois), dans l'histoire des grands hommes et des poëtes célèbres, le *Mume* joue un grand rôle; il est même regardé comme sacré. On montre dans les grands pélérinages, des vieux troncs sous lesquels reposaient les princes divinisés et sous lesquels les prêtres et les poëtes inspirés composaient leurs psaumes et leurs cantiques sublimes. Aussi, les petits pieds acquis par bouture de pareils troncs sacrés ont une grande valeur dans tout le Japon. »

« Les fruits de l'arbre mûrissent en juin. Etant mûrs, ils ont un goût insipide; c'est pour cela qu'on les sale verts, de même que nos concombres. Ils se mangent comme légumes avec du riz et des poissons. Malgré qu'ils soient très estimés des Japonais, les Européens ne peuvent en louer le goût aigre et amer. Ordinairement on leur donne une teinte rouge en y mêlant des feuilles de l'*Ocimum crispum,* quand on les sale. Le jus des fruits verts s'emploie comme une boisson rafraichissante dans les différentes

fièvres ; il est aussi indispensable pour la fabrication de la belle couleur rouge tendre que l'on fait avec le safran bâtard. »

« Dans les années favorables ces arbres sont en fleurs au commencement du mois de février et l'on pare alors tous les autels des idoles et les demeures des Japonais avec des branches de Mume en fleurs, comme symboles de l'approche du printemps. Les fleurs des arbres sauvages sont blanches, celles des arbres cultivés varient dans toutes les nuances entre le blanc et le rouge et tirent même sur le vert ou sur le jaune. Les variétés les plus recherchées sont celles qui ont des fleurs doubles et que l'on plante comme arbres nains aussi bien dans les jardins près des maisons que près des temples. La collection la plus riche de ces variétés, dont le nombre monte à plusieurs cents, est dans la possession du prince de *Tsikusen*, à la bonté duquel nous devons aussi les dessins des variétés les plus rares. La passion des Japonais précisément pour les arbres nains est incroyable et c'est principalement pour cela que la culture du Mume est une des occupations les plus générales et les plus lucratives du pays. On les propage par la greffe par approche et l'on produit de cette manière des arbres dont les branches, semblables à celles d'un saule pleureur penchent à terre. Un marchand de plantes nous offrait en 1826 un arbrisseau en fleur qui avait à peine trois pouces de haut. Ce chef d'œuvre de jardinage se trouvait dans une petite boîte vernie à trois rangs, pareille aux boîtes à médicaments que portent les Japonais à leur ceinture. A l'étage le plus élevé se trouvait le dit Mume, à l'étage du milieu un sapin tout aussi petit et à l'étage inférieur un bambou qui avait à peine un pouce et demi de haut. MM. Overmeer-Fischer et Maylan ont publié ce fait intéressant dans leur *Traité sur le Japon*, d'après le récit que nous leur en avons fait à Décima. Nous voulons confirmer leur relation en qualité de témoin oculaire (1). »

Ces détails nous ont été confirmés au reste par M. le docteur Von Siebold, lors de sa visite à l'exposition de fleurs à Gand en 1844, sans qu'il partageat toutefois l'avis donné par plusieurs voyageurs sur les procédés employés par les Japonais pour rendre naines toutes espèces de plantes. On affirme, en effet, qu'ils choisissent les plus petites graines prises sur les plus petits pieds, deux circonstances sans doute fort rationnelles et conformes aux principes de toute vérité que la science possède sur les variétés de race. Aussi le doute n'existe pas pour ces prémisses. Il n'en est plus de même des assertions suivantes. Les plantes germées, on dit que les Japonais les couvrent de sirop de miel ou de sucre dissous et qu'ils les peignent au pinceau avec cette matière, qu'ensuite, ils introduisent dans la boîte qui doit servir de véhicule et de serre à ces merveilles en miniatures, un

(1) *Flora Japonica*, page 29-31.

nid de petites fourmis dont les œufs éclosent et dont la nombreuse population, avide, comme on sait, de sucre et de douceurs, voyage incessamment sur ces plantes qui bien que vivantes, sont réellement confites à froid. Tous les horticulteurs connaissent les effets des pucerons, des coccus et autres lèpres des plantes qui recoquillent, rabougrissent et torturent les végétaux au point de les rendre méconnaissables. Le jeu continuel de ces insectes qui voyagent sur toutes les parties des plantes et sans doute aussi une excitation particulière, résultat de l'influence des insectes sur le tissu végétal, produiraient l'état nain dont il est ici question.

Le sapin dont parle M. Von Siebold, et qui croissant au second étage de la boîte, n'avait pas 3 pouces de hauteur, était le *Pinus massoniana*, le *wo matzu* des Japonais ou le *kok sjo* des Chinois. Au moins, cette identité est fortement à présumer d'après ce que l'auteur rapporte à propos de ce *Pinus*. Ce Pin que Thunberg prit pour le pin silvestre et que M. Von Siebold lui-même prit d'abord dans son *Synopsis des Plantes économiques du Japon*, pour le Pin rouge (*Pinus rubra*), a une histoire trop curieuse pour que nous résistions au plaisir de la communiquer à nos lecteurs.

« Parmi toutes les conifères, dit M. Von Siebold (*Flora Japonica*, p. 25), nous retrouvons en général cette espèce la plus répandue dans tout l'empire du Japon. Là où elle ne croit pas à l'état sauvage, elle est rendue indigène par la culture. Dans la vie du peuple, elle jouit d'une haute considération appuyée sur les fables, les contes miraculeux, les préjugés relatifs à ses forces de longévité et sur son emploi comme décoration, aussi bien que comme symbole religieux dans les cérémonies et les fêtes populaires. Elles est indispensable au véritable japonais et se trouve partout où il réside. Un *Wo matzu* et un *Mume* sont plantés comme symbole éternel devant la demeure du Mikado. En bocages, ce pin entoure les chapelles du dieu soleil, des saints et des patrons; il ombrage les petites chapelles placées dans les avant-cours et les jardins aboutissant à la maison. Ses branches ornent dans les fêtes le grand portail et la place d'honneur dans la salle de réception, et ses bouquets placés dans des vases ou sur les piedestaux des tombeaux, vivifient avec d'autres fleurs symboliques le morne sejour des morts. Dans les tableaux, la grue sainte se place à l'ombre des pins qui, mis à l'avant-scène, deviennent les symboles du bonheur et d'une vie prolongée; ou bien le pinceau hardi du peintre couvre d'une neige épaisse les branches étalées d'un pin nain, image d'hiver pour le salon du riche. Sur les grandes routes, le *Wumi matzu* forme des allées de cent lieues de longueur, et des pins avec des espèces de micocoulier, plantés sur des monticules, servent par tout l'empire de marques le long des chemins. »

« L'art du jardinier japonais s'est épuisé dans la culture de ces pins.

On les tond et on les coupe de toutes les manières, on en étend les branches en éventail sur des espaliers horizontaux, ou l'on donne aux branches ainsi disposées la forme d'une assiette plate. Dans cette culture artificielle les extrêmes se touchent. On s'étonne autant de trouver des pieds d'une immense étendue que de voir l'arbre réduit au format le plus minime. Pendant notre sejour à Ohosaka, nous allâmes voir le célèbre pin devant le Théchaus Naviwaja, pin dont les branches artificiellement étendues ont un circuit de 135 pas. A l'inverse on nous montra à Jedo un arbre nain planté dans une boîte laquée, les branches n'occupant qu'un espace de deux pouces carrés. On est même parvenu à l'art de greffer et d'inonculer réciproquement les conifères, et cet art s'appelle en langue japonaise *tsugiki* (1) et en chinois *sessiho*. Nous vîmes des arbres nains sur lesquels on avait réuni la plupart des espèces et des variétés de pins cultivées au Japon par la greffe. » Mn.

Mill's Treatise on the culture of the Pine-apple. (*Traité de Mill sur la culture des Ananas.*) *Londres*, 1845. *Chez Smith*, 113, *Fleet-Street.*

La culture des ananas a fait depuis peu d'années de grands progrès ; ce sont incontestablement les Anglais qui ont apporté le plus d'améliorations pratiques et économiques à la culture de ce fruit. Le traité que nous annonçons ici, renferme toutes les données nouvelles et expose des procédés dont les bons succès ont prouvé toute la haute valeur. C'est par eux que fut produit l'ananas de 15 livres 1/4 de poids qui fit tant de bruit en Angleterre et c'est par eux encore qu'on apprend à retirer douze beaux pieds d'une seule tige de l'ananas-providence. Le chauffage par réservoirs ouverts et pleins d'eau où le liquide circule, ou le *Tank-system*, a été appliqué à la culture de l'ananas avec bonheur. Les plans des bâches nouvelles sont joints à ce livre. On y trouve les préparations des matières fermentescibles qui hâtent la maturation, la nature des sols, la culture en pots et en pleine terre, sans et avec feu, l'aérage et la ventilation, la connaissance et le choix des variétés, la destruction des insectes nuisibles, en un mot tout ce qui intéresse l'amateur du meilleur et du plus recherché des fruits de luxe. Mn.

---

(1) Par une singulière coïncidence dans les consonnances il se fait que si l'art de greffer les conifères s'appelle au Japon *Tsugiki*, c'est le baron Jean Joseph Charles Richard de *Tschoudy* qui passe en Europe pour l'inventeur des greffes herbacées employées avec tant de succès pour la reproduction des pins et sapins. On ne sait pas assez que le baron de Tschoudy qui a donné son nom à cette greffe et qui était né à Metz le 3 avril 1764, a été pendant longtemps secrétaire de l'évêque de Liége, ville où il résida et où il a laissé la réputation d'un homme que les gens du monde appellent excentrique; ses ennemis avaient beau jeu pour en faire, comme on voit, un chinois de nom et de caractère.


AROLO AN HULTHEM
ICIA GANDAVENSIUM FAMILIA ORIUNDO
DOCTRINA DISCIPLINIS ET OFFICIIS
VIRO CLARISSIMO;
QUI BONARUM ARTIUM, SCIENTIARUM QUE ET LITERARUM
PATRONUS MUNIFICUS
SUI MEMOREM URBEM PATRIAM FECIT MERENDO
PIETATIS CIVIUM GRATI INTERPRETES
CONSUL ET RECTORES URBIS,
MONUMENTUM HOC
RE PUBLICO ET PRIVATO
DECREVERUNT
GANDAE XVII APRILIS
C. Onghena S.

QUATRIÈME PARTIE.

—

MÉLANGES ET FAITS DIVERS.

—

MONUMENT

ÉLEVÉ A LA MÉMOIRE DE CHARLES VAN HULTHEM,

Ancien Secrétaire, puis Président de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Les fleurs ne furent jamais ingrates. Aimez-les, cultivez-les et pendant votre vie, elles charment vos loisirs de leurs incessantes merveilles et récompensent vos peines par leur inaltérable fraîcheur, leur élégance si pure, leurs parfums délicieux et surtout par cette étude si suave, si intime et si pleine qu'elle satisfait à la fois aux exigences de l'esprit et aux souhaits du cœur. Après votre mort, les fleurs couvriront votre tombe; elles rappelleront à vos contemporains survivants vos actions, vos pensées, vos vertus et aux générations à venir vos œuvres, vos services rendus à la patrie, à la science, à l'humanité. Aussi longtemps qu'il y aura des roses, disait Mr Héricart de Thury, le nom de Rédouté de Saint-Hubert, leur peintre illustre, sera en honneur. On peut dire à Gand : aussi longtemps que le culte des fleurs répandra le bonheur dans les populations, le nom de Charles Van Hulthem y sera respecté, vénéré et prononcé avec amour et reconnaissance.

Pour ceux qui à l'étranger ignoreraient encore le nom de cet homme de bien dont la biographie a été habilement retracée par feu M. Auguste Voisin et d'autres, nous rappellerons ici en peu de mots la carrière de Charles-Joseph-Emmanuel Van Hulthem, né à Gand le 17 avril 1764, et qu'un coup d'apoplexie foudroyante frappa de mort le 16 décembre 1832, sur un tas de livres, ses amis de tous les jours, dans sa riche bibliothèque, comme meurt le brave sur le champ de bataille. A neuf ans, il acquit son premier ouvrage; à sa mort il légua 64,000 volumes à ses héritiers qui les cédèrent au gouvernement belge entre les mains duquel ces livres

sont devenus le premier fond de la bibliothèque royale. Destiné au commerce, il s'en dégouta pour se livrer à l'étude, devint licencié en droit (1788), membre de la collace de Gand (1789), et successivement, secrétaire-adjoint de la municipalité, membre du jury des arts et sciences (1795), président de l'assemblée primaire (1796), député au conseil des cinq-cents, inspecteur de l'imprimerie nationale de Paris (1797), bibliothécaire de la ville de Gand, membre du tribunat (1802), député à la section de l'intérieur du conseil d'État, administrateur de la société pour l'encouragement de l'industrie nationale à Paris (1803), membre de la légion d'honneur (1803), secrétaire de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand (1809), recteur de l'académie et de l'école de droit de Bruxelles (1809), greffier de la seconde chambre des États-généraux (1815), chevalier du Lion Belgique, secrétaire perpétuel de l'académie royale des sciences et belles lettres de Bruxelles (1816), curateur de l'université de Gand (1817), membre de la seconde chambre des États-généraux (1821), président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand. Cette vie fut, comme on le voit, entièrement dévouée à la chose publique, aux progrès des lettres, des beaux-arts, de la peinture surtout, des sciences, de la botanique en particulier, de l'instruction publique.

On a envisagé une carrière si noblement remplie, en ce qui regarde son influence sur la peinture, les lettres, les sciences et surtout la bibliographie. Feu M. Voisin, dans sa notice sur Charles Van Hulthem, s'est étayé de nos écrits pour apprécier l'importance des actes de sa vie sur l'horticulture et la science des plantes et Van Hulthem lui-même avait fait pour ainsi dire son autobiographie en ce qui touche à l'une des plus belles questions de l'histoire de la Botanique en Belgique, nous voulons parler de l'introduction des plantes rares dans notre pays. Dans son *Discours sur l'état ancien et moderne de l'Agriculture et de la Botanique dans les Pays-Bas*, ce précieux écrit sur l'histoire des sciences naturelles en Belgique, Van Hulthem a énuméré les plantes dont il a doté le jardin botanique de Gand et l'horticulture de sa ville natale. Parmis ces espèces figurent les *Pavia macrostachya*, *Celtis orientalis*, *Mespilus japonica*, *Thuya articulata*, *Mimosa lophanta*, *Populus grandidentata*, *Virgilia lutea*, *Prunus prostrata*, *Magnolia auriculata*, des *Eucalyptus*, *Casuarina*, *Banksia*, *Hakea*; les *Croton sebiferum*, *Pandanus odoratissimus*, *Dracæna cernua*, *Echium giganteum*, *Plumeria alba*, *Hedysarum gyrans*, *Amaryllis equestris*, *Cactus alatus* et *speciosus*, surtout les *Dahlia* dont une des plus belles et des plus constantes variétés devrait porter le nom de cet illustre ami des fleurs. La science a tressé pour lui sa couronne formée des branches et des fleurs de cette brillante série, et sur le monument élevé à sa mémoire et placé sous un péristyle du Casino, les fleurs que son regard scrutateur semble admirer encore,

rappellent à tous les anthophiles les services rendus à la culture par un si noble patricien.

Van Hulthem aimait la botanique et il avait suivi les cours de Michaux, à Louvain et de Desfontaines, à Paris. Son esprit qui sentait le besoin des classifications pour meubler sa vaste mémoire des noms et des détails infinis de la bibliographie, était naturellement enclin vers les écrits linnéens. La philosophie de la science, les rapports naturels, la méthode, l'organographie, la physiologie n'attiraient pas autant son attention et ailleurs, dans notre *Notice sur De Candolle*, nous avons fait ressortir les conséquences de cette direction des idées. Mais une heureuse destinée a présidé en Belgique à la marche des sciences naturelles depuis plus d'un quart de siècle et a amorti le mauvais effet qu'une exagération dans ces vues aurait pu produire (1).

L'influence de la création d'un jardin botanique à Gand, en 1796, fut immense sur l'horticulture de cette ville et par suite sur celle du pays entier. Or, le choix de l'emplacement du jardin appartient à Van Hulthem et ce fut réellement à ses soins qu'on dut cet établissement. Il sauva les orangers de l'abbaye de Baudeloo qu'on voulait vendre, et ce fut lui qui en 1797, fit venir d'Eename toutes les belles plantes conservées à cette abbaye et jusqu'aux fameux palmiers introduits en Flandre par les archidues Albert et Isabelle et dont nous avons pu sauver des flammes, auxquelles on allait les livrer comme bois à brûler, les troncs si précieux pour l'enseignement et l'histoire des sciences (2). On a récemment, dans un ouvrage français, attribué l'origine de l'horticulture belge au génie de Napoléon. L'intéressante conversation que nous avons eu l'honneur et le plaisir d'entamer à ce sujet avec un contemporain de ces événements

---

(1) Voisin, p. 68 de sa *Notice sur Van Hulthem*, dit à propos de son amour pour les livres ceci : « Le nombre de ceux qu'il a donnés est fort minime, nous ne connaissons que MM. Braemt et Onghena, tous deux graveurs, qui aient reçu de lui en cadeau quelques ouvrages sur l'art de la gravure. » A ces noms nous ajouterons celui de Mussche qui reçut plusieurs ouvrages de Botanique de Van Hulthem. Nous ne devons même pas pour faire rendre justice à Van Hulthem, hésiter de nous mettre nous même en cause. Or, on trouvera un jour dans notre propre bibliothèque des ouvrages précieux et fort rares qui nous ont été donnés par Van Hulthem avec des inscriptions de sa main et signées. Il y a plus, c'est que le choix de ces livres prouve qu'il avait à cœur de faire parcourir aux jeunes gens studieux la carrière et le genre de sciences pour lesquels ils se sentaient en quelque sorte destinés. Quand nous lui dédiames notre *Anatomie de l'Orchis latifolia*, il nous manifesta des vues que nous ne pumes jamais partager sur la prétendue inanité des sciences physiologiques dont les classifications, si vantées par les esprits un peu myopes, ne sont après tout que les reflets et les conséquences.

(2) Ces troncs sont notre propriété particulière, mais nous en avons déposé les dissections au musée de Botanique et d'Agriculture de l'université de Liège qui est public.

et qui était à la source pour tout savoir et savoir bien, nous a appris que Napoléon n'était pour rien dans le règne de ces fleurs trop paisibles pour sa puissante et infatigable épée. Napoléon eût même l'idée de détruire le jardin, et alors adieu fleurs et horticulture, mais dans ce moment critique un écrivain que toute la ville de Gand désignera du moment que l'énigme sera posée, conçut l'idée si grâcieuse et si neuve à la fois de faire présenter à Joséphine par les fleurs elles-mêmes et signataires de l'acte, une pétition tendant à pouvoir vivre en paix dans le local qui leur avait été dévolu. Leur éloquence fit fortune et les fleurs conservèrent leur jardin.

M. Cornelissen dans sa *Notice consacrée à rappeler la mémoire et les services de Jean Henri Mussche, jardinier en chef du jardin de l'université de Gand* (1), a donné les inscriptions latines placées sur les principales plantes du jardin, lors de la visite de madame Bonaparte et que Van Hulthem se plaisait à lui traduire, tout en prodiguant à cette occasion les trésors de son érudition et les talents de sa savante courtoisie. Joséphine assura le sort du jardin par ces paroles remarquables : « Calmez-vous, mon cher monsieur Van Hulthem, et comptez que si j'y puis quelque chose, ce beau jardin sera maintenu et mes *nymphes*, comme vous les appellez, ne mourront pas. »

Le poëme adressé par les fleurs à Joséphine étant aujourd'hui fort rare nous en reproduisons ici les premiers vers, les seuls qui aient été connus, avec les changements que l'auteur a cru devoir y faire lui-même.

Nous transcrivons :

« L'auteur suppose que Vénus, sous les traits d'Amaryllis (allusion à une personne d'un rang très distingué et qui aimait la botanique) visite en 1802, le jardin de Gand qui était menacé d'être supprimé ; elle admire plusieurs fleurs qu'elle connait ou qu'elle ne connait pas ; mais elle croit s'apercevoir qu'elles sont plantées et arrangées dans un ordre où elle n'entend rien. Iris, une des nymphes de Flore, lui explique, sans la connaître, le système de Linné, ... Flore elle-même accourt ; elle implore Vénus en faveur de ses nymphes, la déesse la rassure ; elle fléchit le Destin (Napoléon) et le Jardin est conservé. »

ΣΥΣΤΕΜΑ LINNÆANUM

LATINIS VERSIBUS DONATUM.

Liquerat alma Venus Paphon atque excelsa Cythera
Et vultus, Amarylli, tuos oculosque decoros

(1) *Messager des Sciences et des Arts*. Nouv. série, tom. 3, p. 489.

Mentita, horticolas visebat Gnidia Flandros
Queisque peregrinam Gorduna Colonia Floram (1)
Excipit hospitiis, vicinum ubi Lysia præceps
Volvitur in Scaldim. Hic hibernis mensibus æstas,
Hic floret ver perpetuum; nec maxima Phœbo
Ara sacra est (2); absente deo, generosior ignis
Sufficit, atque hyemans debetur Flora volenti
Mulcibero. Ut vafri præsentia numina sensit
Conjugis, adrisit Cypris, adrisere decentes
Gratiæ; at ignotam Zephyritides admirantur:
Illa sed et nymphis dat savia, pulchraque sese
Mille rosis miscet, rosa pulchrior. Ecce repente
Innumeri adspectu vario, mirabile visu!
Occurrunt Flores, quos non Peneia Tempe,
Non Hybla aut biferi novere rosaria Pœsti,
Non Sicula Enneis legit Proserpina pratis (3);
Vultum habitumque peregrinæ, sed nomine Grajo
Signatæ, *Tritome*que, *Columbiadum*que *Rhodora*
Purpurea, et flavos auro redimita capillos
Chrysocome, floremque alium nullosque *Hyacinthus*
Ostendens gemitus (4) ventoque *Anemona* rebellis (5),
Et quondam Idaliæ dignatus Adonis amore (6),
Clytiaque ad Phœbum jam non conversa (7), Deumque
Sponte sua alliciens jam non castissima Daphne (8),
Fallor an et *Lauris* adcrescit proxima *Myrtus*

---

(1) La leçon de 1802 était, 3me vers:
Induta, irriguam visebat Gnidia Gandam,
Et quibus externam Gorduna colonia Floram etc.

(2) At tamen *Calidarium*, si dicere sic liceret quod vernacule *warmhuys*, gallicè *serres chaudes* dicitur, Gandæ in horto botanico imaginem aut potius personam Solis præ se fert; meo quidem judicio, nec recte, nec æque.

(3) La leçon de 1802 vers 18 était:
Non Siculæ Ennæo legere in rure puellæ.

(4) Alluditur ad illud Ovidianum de Apolline et Hyacintho, Met L. X. 5.
Ipse suos foliis gemitus inscribit et αἰ, αἰ
Flos habet inscriptum.
Hinc Linnæi *Hyacinthus non scriptus*.

(5) Fingitur hic Æoli filia ab ἄνεμος, ventus.

(6) Ce vers ne se trouvait pas dans le poëme de 1802.

(7) Ovid. de Clytia; Met IV. 6.
Vestitur ad solem, mutataque servat amorem.

(8) Le vers de 1802 était celui-ci:
Sponte sua insequitans jam non perterrita Daphne.

Belgica (1)? subridet caro gratissima Cypris
Arbusto, viridemque comam, patriasque corollas
Læta recordari gaudet, notaque salutans
Voce, manu carpit frondes et candida serta.
At quoque mille alios adspecta Gnidia flores
Diva recognoscit, *Cytisum*que, *Crocum*que, *Dianthum*que
Et mixtas suavique *Thymo*, *Violæque Myricas*
Pallenti, et fuscis argentea *Lilia Lotis*,
Nigraque luteolas inter *Vaccinia Calthas;*
At tamen has inter non Græco nomine nymphæ,
Non Latio inscriptæ : serratas *Banksia* frondes
Monstrat, et albentes *Solandra* striata colores, (2)
Lascivumque nimis cognata *Methonica* stamen (3)
At *Linnæa* solo adrepit, *Bignonia* scandit
Flexilis et late *Robinia* porrigit umbram;
Applaudit dea; sed cunctas certo ordine plantas
Crescere miratur, certaque in sede morari,
Et dum mixta *Rosis* sunt *Lilia*, non tamen esse
Mixta *Rosis, ut Fraga Rosis,* ut *Lilia Scillis* (4).
Hæc dum scitari atque occultas quærere causas
Gestit, quæ nova se facies, quæ forte sacrorum
Relligio nova se ostendat, superadvenit *Iris,*
Inter floriferas *Iris* pulcherrima nymphas,
Quam Zephyro genuisse Caystri Chloris ad undam (5)
Fertur et æthereum selegit Juno ministram;
Hanc Venus, etc. N. C.

---

(1) Allud. ad Virg. Ecl.

Sed vos, o Lauri, carpam, et te, proxima Myrtus,
Sic positæ quoniam suaves miscetis odores.

Est autem *Belgica* spec. Linn. inter Myrtos (a).

(2) Le vers de 1802 était le suivant :

Monstrat et ignitos Indorum-*Ixora* corymbos

(3) Ixora et Methonica, ex littore Malabarico apud Indos oriundæ; nomina barbara, licet græce sonantia. *Lascivum* a salacitate *staminum*, quo verbo Plin. H. N. XVI, de Liliis, *alius* (color) *calycis, alius staminis*, dixit.

(4) Fraga et Rosæ ad class: XII Linnæi, Icosandr. Polygyn. Lilia et Scillæ ad VI Hexandr. Monogyn. pertinent.

(5) Le poëme de 1802 disait :

Quam Zephyro genuisse Mæandri Chloris ad undam.

Chloris eram quæ Flora vocor : *Ovid;* at Thaumantidis et Electræ filiam alii finxerunt.

(a) Le *Myrtus Belgica* ici désigné est d'après Linné lui-même une simple variété du *Myrtus communis*, distinguée par ses feuilles lancéolées aiguës. (*Note de la rédaction.*)

Non-seulement la conservation de ce fragment intéresse l'histoire des sciences naturelles en Belgique, et nous témoignons ici toute notre gratitude à son bienveillant auteur pour nous l'avoir communiqué ; mais ces vers seront lus avec intérêt à l'étranger, surtout dans un pays avec lequel notre horticulture nationale a beaucoup de relations et où le système de Linné a été mis aussi en vers latins et de plus en litanie et en patenôtre !

Le monument dont nous donnons ici la représentation gravée sur cuivre et due au burin élégant de M. Ch. Onghena, est dû lui-même au ciseau de M. Parmentier aîné, statuaire de Gand. Sa hauteur est de 3 mètres 45 centimètres et sa largeur de 1 mètre 60 centimètres ; le bas-relief est en marbre de Carrare et les ornements en marbres de nuances diverses. « Le sens allégorique du sujet facile à saisir, dit M. Cornelissen qui a donné dans le *Messager des sciences et des arts* une description de ce monument, ne parle pas moins lucidement à l'esprit qu'aux yeux : C'est la ville de Gand, personnifiée par ses attributs, assise et tenant sur ses genoux un buste en relief, qu'elle semble entourer de fleurs, tandis que la déesse des arts, debout sur le deuxième plan, tient une couronne civique, suspendue au-dessus de ce buste. »

Le conseil de régence, le neveu du défunt et des souscriptions particulières parmi lesquelles figurèrent les noms les plus honorables dans les sciences, les arts, l'enseignement, l'horticulture, firent les frais de ce monument ; l'initiative de l'idée appartient à M. Norbert Cornelissen dont le nom, comme le dit une des pièces officielles de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, rédigée au sujet de ce monument, se rattache si honorablement à tout ce que depuis de longues années la ville de Gand n'a cessé de faire dans l'intérêt des sciences et des arts. »

Ce fut à la sollicitation de cette Société que la commission communale nommée pour l'érection du cénotaphe de M. Van Hulthem, décida qu'il serait élevé dans le local de cette compagnie, local qu'un ami des fleurs voudrait voir nommer *Pananthéon*, c'est-à-dire Panthéon consacré au culte des fleurs, au lieu de *Casino*, nom trivial et sans signification exacte pour nous. Inauguré à l'époque du festival quinquennal de Mars 1844, le bas-relief monumental élevé à la mémoire de Charles Van Hulthem transmettra aux âges à venir la considération, l'estime et la reconnaissance que n'ont cessé de vouer à cet homme de bien les sciences, les arts, l'horticulture, la botanique, et la bibliographie. Sa mémoire a pour sauve-garde les fleurs et jamais gardiennes plus fidèles n'auront entouré et protégé de monument plus révéré. Mn.

SUR LA CULTURE DU DAHLIA,

Par M. Hyacinthe Haquin, horticulteur à Liége, Membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Nous croyons devoir dire un mot sur une opinion qui commence à se répandre et à laquelle certains organes intéressés de l'horticulture sembleraient vouloir donner quelque consistance. S'il fallait s'en rapporter à cette opinion, le règne du Dahlia commencerait à baisser et bientôt sa culture se verrait abandonnée.

Les progrès toujours croissants de l'horticulture enrichissent, chaque année, cette branche importante de commerce d'une masse de fleurs de tous genres, pompeusement annoncées, et qui n'ont souvent pour tout mérite que leur nouveauté; les amateurs, cédant aux fantaisies et à la rumeur du moment, se laissent entraîner par l'attrait de la nouveauté, abandonnent de belles cultures, auxquelles ils n'ont pas donné les soins qu'elles exigeaient pour en recueillir de précieux résultats dans l'espoir d'obtenir des succès plus faciles. C'est ainsi qu'on a vu successivement disparaître de nos parterres les produits les plus remarquables du règne végétal, même la rose, et c'est ainsi encore qu'on voudrait en exiler le dahlia; mais le dahlia ne se laissera pas aussi facilement détrôner. La beauté de sa forme, le brillant éclat de sa coloration, l'époque avancée de la saison où il fleurit, tout le protège contre les caprices et les instabilités de la mode, et qu'on nous permette de le dire, nous avons foi dans son long avenir. Les succès qu'il nous a valus, les jouissances qu'il nous a procurées depuis que nous le cultivons, nous font un devoir de protester contre l'opinion que nous signalons. Si la culture de cette belle plante, que rien ne saurait remplacer, languit un moment, c'est surtout à l'inexpérience et au défaut de connaissances théoriques et pratiques de ceux qui s'y livrent, qu'il faut l'attribuer; nous croyons donc faire chose utile en leur exposant, avec confiance, notre système de culture, sanctionné par plusieurs années d'expérience et qui nous a toujours donné les meilleurs résultats.

Il faut planter le Dahlia dans un sol bien amenbli et non fumé, loin des grands arbres et autant que possible de toute habitation, à une distance de 1 mètre 20 centimètres environ l'un de l'autre; on laisse ainsi végéter la plante, en ayant soin toutefois de la fixer à de bons tuteurs, jusqu'à ce que les premiers boutons commencent à se développer; à cette époque on recouvre la terre de 5 à 6 centimètres de fumier consommé. Ce système a, pour avantage, de présenter aux racines une nourriture abondante au moment où la plante en ressent le plus grand besoin; aussi les voit-on arriver à la surface du sol et puiser dans l'engrais les substances qui contribuent si puissamment au développement de la

fleur qui se montre bientôt dans toute sa beauté; d'un autre côté, cette couche de fumier empêche les rayons solaires de dessécher la terre et d'atteindre les petits filaments des racines qui aboutissent au sol; les pluies ou les arrosements artificiels, en le pénétrant, s'emparent encore d'une partie de l'humus au profit de la plante. Les arrosements d'eau ammoniacale provenant de la distillation du gaz à la houille, administrés avec prudence, donnent encore les meilleurs résultats et contribuent singulièrement au développement de la fleur; nous en avons obtenu des effets extraordinaires l'été dernier. On mélange, à cette fin, une partie d'eau ammoniacale avec cinq parties d'eau pure (1).

Le dahlia exige une taille raisonnée et bien pratiquée, c'est là un point important de sa culture, et qui est généralement mal compris. Elle consiste : 1° à supprimer les branches inutiles qui nuisent à l'élégance de la plante et celles qui empêchent l'air de circuler librement à travers celles-ci, et 2° à retrancher une partie des boutons surtout ceux mal formés, en calculant la suppression de manière à ce qu'il ne se trouve que deux ou trois fleurs au plus épanouies à la fois sur la plante. Il faut répéter cette opération souvent et couper peu à la fois; une taille trop brusque et trop abondante contrarierait la circulation de la sève et nuirait à la plante. On doit aussi se garder de couper les feuilles qui absorbent la nourriture et sont essentielles à l'entretien de la vie végétale. Les soins de la taille ne sont ni lents, ni incommodes; on peut les remplir en se promenant.

Nous pourrions nous étendre davantage sur cette culture; nous croyons en avoir dit assez pour les personnes intelligentes qui voudront mettre ces conseils en pratique.

Le nombre des variétés du dahlia s'est considérablement accru depuis quelques années; beaucoup de fleurs sont inconstantes, d'autres manquent de forme; il est donc indispensable d'épurer chaque année les collections et d'apporter un goût sévère au choix des sujets.

TRUFFE BLANCHE.

M. Maurice Lespiault vient de publier dans les *Annales des sciences naturelles* (novembre 1844) un mémoire sur la truffe blanche (*Tuber album*, Bull). La véritable truffe blanche décrite par Bulliard n'avait plus été

(1) L'eau ammoniacale neutralisée par un acide, comme l'acide sulfurique, exerce des effets plus salutaires; on ajoute de l'acide sulfurique dilué, jusqu'à ce que la réaction alcaline de l'eau ammoniacale ne se fait plus sentir, c'est à dire qu'elle ne ramène plus au bleu le papier de tournesol rougi. (*Note de la Rédaction.*)

retrouvée, à ce qu'il parait, par quelque botaniste un peu au fait des champignons. M. Lespiault a de nouveau découvert cette truffe aux environs de Nérac, et elle existe sur la lisière des Landes et dans tout le département de Lot et Garonne. Tout ce qui appartient au gisement des truffes intéresse notre pays; car, plus que jamais nous sommes convaincus, *de tactu, de gustu* et *de olfactu,* qu'il existe en Belgique des truffes comestibles. Nous traiterons incessamment des champignons et de leur culture; mais, pour le moment enregistrons les idées de M. Lespiault. La truffe blanche végète à trois ou quatre pouces de profondeur dans le sable des Landes; elle cohabite avec la truffe ordinaire, et les cochons et les chiens sont encore une fois les meilleurs *inventeurs* de ces plantes souterraines. Les paysans la mangent cuite dans du vin blanc, mais, chose épouvantable! elle a, fraiche et mure, l'odeur du gaz d'éclairage. Voilà ce que nous assure M. Lespiault. Pour nous, nous avons vu extraire hors d'une terre argileuse, près de Milan, d'Ancone et de Turin, la truffe blanche d'Italie laquelle est loin d'avoir l'odeur du gaz. Quelques personnes diraient que cette truffe blanche d'Italie possède un arome que Voltaire dans ses poignantes plaisanteries sur l'art de faire croître des marmots dans des bouteilles de vinaigre ou des pôts de colle, eut courtoisement renvoyé sous le nez de l'abbé Needham. Ce n'est point un arome, ni un parfum, mais une odeur de fleurs de châtaignier. Les Italiens étaient fous de cette truffe.

La truffe blanche de Nérac est très bien figurée dans les *Annales des sciences naturelles*. Depuis la grandeur d'un gros pois jusqu'à celle d'une grosse châtaigne de Lyon, cette truffe offre une chaire ferme, blanche ou marbrée. A l'extérieur elle est jaune-blanchâtre. Les sporanges ou cavités qui renferment les graines, sont sphéroïdales, et dedans, on trouve d'une à quatre (et jamais plus) sporidies ou graines qui ont la forme de petites mûres hérissées de poils. A côté de ces sporidies en mûres sont des granules blanchâtres.

Dans le monde ces détails sur l'organisation sont rarement lus et plus rarement encore appréciés, comme ils devraient l'être, et cependant, l'avenir de la culture est là. Les gourmets et les élèves de Brillat-Savarin ont tout à espérer du microscope et de l'organogénie, bien plus que de quelques savants qui, comme M. Turpin, voulaient faire pousser des truffes, odorantes et suaves, de feuilles de chêne ou de châtaignier pourries et puantes. L'horticulture ne va pas jusque là. Mn.

SUR LES ENNEMIS DU PÊCHER.

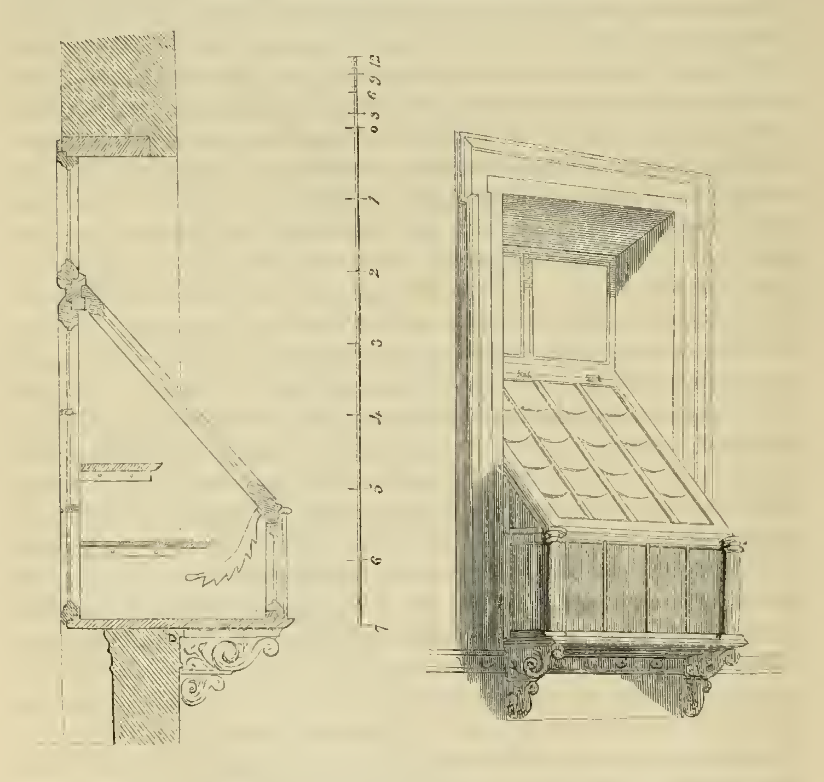
Parmi les insectes qui attaquent le pêcher, un des plus redoutables est sans contredit le puceron (*aphis persicæ*), dont nous avons donné naguère

l'histoire et l'anatomie dans les *Annales des sciences naturelles* (Paris, 1836, tom. 6 p. 65). Cet insecte qui se propage outre mesure, puisqu'il se multiplie d'un, et sans copulation, à un ou cent trillions (100,000,000,000,000) à la huitième génération, doit, en vertu de cette fatale fécondité, devenir un vrai fléau. Nous avons vu employer pour le détruire bien des moyens, comme la fumée de tabac, la chaux en poudre, le charbon; mais ces moyens sont après tout infructueux. M. Jamieson possède un procédé plus actif et plus sûr. Il commence par laver à l'arrosoir l'arbre et ses feuilles. Cela fait, il promène au-dessous des branches une vessie armée d'un robinet et d'un conducteur à tête trouée, dans quelle vessie se trouve accumulée une certaine quantité de gaz inflammable recueilli à quelque reverbère de ville ou lampe de magasin. L'hydrogène carboné fait mourir incontinent les pucerons. Ce procédé est ingénieux et facile près des villes éclairées au gaz; il peut être facilement remplacé à la campagne. On prend un cruchon en terre cuite et vernie; on le bouche d'un bouchon de liége à travers lequel on passe une pipe. On introduit dans le cruchon de la limaille de fer et quelques verres d'eau; quand on est près d'agir et vis-à-vis de l'arbre, on verse sur ces corps et dans le cruchon un peu d'acide sulfurique. Aussitôt, on rebouche; l'eau est décomposée, l'hydrogène se dégage par la pipe, le cruchon s'échauffe et on promène l'appareil sous les branches. Les pucerons meurent asphyxiés. Le gaz ne nuit pas à la plante si on fait l'opération le jour, parce qu'alors il n'y a pas d'absorption; la nuit, ce serait différent. A l'ombre, les plantes absorbent des gaz délétères. L'expérience prouve que le gaz hydrogène carboné ou sulfuré est bien plus actif sur les insectes que la fumée qui a été employée quelquefois. M. Thompson, le spirituel et savant auteur des mémoires sur les fruits, insérés dans les Transactions de la société d'horticulture de Londres, tue les pucerons d'une autre manière; il a étudié à fond les mœurs et les gouts de ces homoptères. Il sait que ce sont de grands amateurs de sucre. Partant de là, il compose une poudre formée de farine de froment, une partie, de sucre en poudre, une seconde partie, et une troisième d'oxide blanc d'arsenic. Il saupoudre de ce sucre empoisonné les feuilles attaquées. Les plantes n'absorbent pas un atome de cet oxide d'arsenic, mais les pucerons en suçant le sucre, sucent en même temps le poison et meurent. Ce moyen est bon sans doute, mais le jardin ne peut être fréquenté par les enfants, ni par les personnes qui ignorent que ce procédé a été mis en pratique. Vers l'époque de la maturité des fruits, il serait dangereux encore, puisque cette substance nuisible peut tomber sur les pêches et y adhérer par leur duvet. Nous donnerions la préférence, pour s'opposer à tout malheur, au procédé de M. Jamieson ou à celui que nous avons indiqué. Mn.

CONSTRUCTION HORTICOLE NOUVELLE.

FENÊTRE-SERRE.

Berlin, Munich, Dublin, Zurich et Bâle possèdent de jolies demeures où les fenêtres sont converties en serres. La Russie et la Suisse ont tout intérêt à voir placer aux maisons, surtout du côté du nord, des doubles chassis aux fenêtres qui permettent de cultiver entre deux plans de verre beaucoup de belles plantes qui y reçoivent de la chaleur et de la lumière. A Bruxelles, plusieurs demeures de notables présentent ce genre d'ornement et de confort tout à la fois, et sans être bien indiscrets, nous citerons les jolies et coquettes maisons de MM. De Potter et Suys. Mais, il est une autre construction que nous avons ici principalement en vue et que nous avons fait représenter par les vignettes ci-jointes :



Nous voulons parler de serres-balcons qui faisant une saillie sur la façade, permettent d'obtenir plus de profondeur pour cultiver certaines plantes de choix. Un toit incliné descend de l'imposte de la croisée, de manière que le dormant supérieur laisse librement entrer la lumière dans

l'appartement. Les chassis du bas s'ouvrent comme d'ordinaire en deux ventaux, et à la largeur de l'embrasure il faut joindre encore l'excédant que donne la saillie de cette partie de la fenêtre qui imite le balcon et qui repose sur des consoles plus ou moins ornées. Le toit de verre s'ouvre et se place à volonté plus ou moins haut par le jeu d'une crémaillière. Les tablettes sont fixées du côté des chassis. Cette dernière disposition permet de placer de grandes plantes en avant vers la rue et de petites plantes vers l'appartement, de sorte que de celui-ci, la fenêtre-serre ayant ses chassis ouverts ou non, le regard plonge sur les plantes disposées en gradins par ordre de grandeur et les embrasse toutes à la fois. Rien n'est plus gracieux que cette sorte de construction et déjà, nous sommes heureux de pouvoir le dire, elle a été introduite à Gand depuis bientôt deux ans par M. Bosch, colonel de génie, qui l'a réalisée à la façade de sa maison, rue Neuve St Jacques.

Mais ce qu'on ignore généralement, c'est que la fenêtre-serre est un moyen exellent pour cultiver avec succès certains genres de plantes dont la conservation est du reste fort difficile. Ce fait a été démontré par M. Regel, inspecteur du jardin botaniqne de Zurich, en ce qui regarde la culture des éricacées ou bruyères. M. Regel a donné, dans les mémoires de la société pour l'avancement de l'horticulture en Prusse (*Verhandlungen des vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Koniglich preussischen staaten*, 300e livraison), un excellent traité sur la culture des bruyères, dans lequel il établit que sans serres spéciales tout cultivateur peut faire passer la mauvaise saison aux jolis épacris et aux élégantes bruyères entre les doubles fenêtres, et ce, avec la seule chaleur de l'appartement. Il suffira de jetter un coup d'œil sur les vignettes, pour se rendre compte de ces descriptions. En été, le chassis levé et un rideau en toile donneront l'air, la fraicheur et l'ombre nécessaires à d'autres cultures, les épacris et les bruyères étant placées en plein air et à l'ombre.

Voici l'indication de quelques espèces d'*Erica*, qui en Suisse réussissent parfaitement par ce mode de culture. *Erica stellata*, Lodd.; *spumosa*, L.; *vestiflua*, Salisb.; *Leeana*, Dryandr.; *Rollisonis*, Belf.; *mutabilis*, Lodd.; *Niveni*, Andr.; *tumida*, Ker.; *fascicularis*, L.; *Massoni*, L.; *gemmifera*, Lodd.; *radiata*, Andr.; *Templea*, Andr.; *glutinosa*, Berg.; *inflata*, Thbrg.; *Ollula*, Andr.; *Savileiana*, Andr.; *aristata*, Andr.; *crinita*, Lodd.; *Forbesiana*, Kl.; *tricolor*, Nois.; *ducalis*, Kl.; *retorta*, L.; *lobata*, Andr.; *ampullacea*, Curt.; *jasminiflora*, Andr.; *Shannoniana*, Andr.; *Irbyana*, Andr.; *Aitonii*, Mass.; *mirabilis*, Andr.; *albens*, L,; *comosa*, L.; *taxifolia*, Dryandr., *borboniæfolia*, Salisb.; *pudica*, Kl.; *vernix*, Andr.; *odorata*, Andr.; *racemosa*, Thbrg.; etc. Nos horticulteurs intelligens suppléront aisément à cette liste et la modifieront avec tout le goût qu'on leur connaît.

Mn.

CULTURES EN SPIRALES.

Bignonia Venusta. La situation qui parait le mieux convenir à cette plante si utile et qui semble le plus favoriser la prolongation de sa floraison est une couche de tannée, dans laquelle ses racines peuvent librement s'étendre. La plante que nous avons vu cultiver avec succès fut d'abord mise dans un pôt de 16 pouces de diamêtre et puis placée dans le coin d'une couche de tannée où il y avait des ananas ; il y a dix ans qu'elle s'y trouve et quoique tous les ans la couche soit renouvellée, la plante n'en souffre aucunement, ses racines se dirigent contre le mur qui longe la couche, la chaleur de la tannée les empêchant de s'étendre vers le centre. La tige est menée perpendiculairement jusqu'au sommet de la serre et ensuite elle longe celle-ci qui a 35 pieds de long sur une largeur proportionnée, elle atteint l'autre extrémité de la serre et couvre le chemin adossé à la couche de tan. Vers la fin du mois de décembre, on taille la plante de manière à ce qu'elle n'ait plus que 6 à 10 pieds de développement ; elle se repose durant l'hiver et perd ses feuilles, malgré qu'elle soit placée dans l'endroit le plus chaud de la bâche aux ananas. La tige, que l'on prendrait pour du bois mort, se couvre au mois de mars d'une quantité prodigieuse de jeunes pousses, parmi lesquelles, on choisit les plus belles pour garnir la serre. Ces rameaux en produisent d'autres qui ont un ou deux pieds de long, et c'est à leur extrémité que se forment de beaux bouquets de fleurs. De ces branches latérales dépend la beauté de la floraison à laquelle une atmosphère humide est nécessaire ; il faut fréquemment arroser le chemin et seringuer la plante. Il est aussi très important de supprimer toutes les pousses gourmandes, qui en se multipliant trop, nuiraient considérablement.

Notre plante a commencé à fleurir dans les premiers jours du mois de septembre et elle est encore aujourd'hui toute couverte de fleurs; son aspect est des plus agréables.

(*James Brown*, jardinier de Lord Southampton Whittbury Lodge. *Gardener's chronicle*, décembre 1844).

Cette belle plante grimpante se trouve en abondance dans les collections de plusieurs horticulteurs gantois qui la livrent à très bas prix. Nous avons vu les plus jolis effets de sa culture que nous recommandons à toutes les personnes qui aiment de donner quelque décoration artistique à leurs serres.

Lonicera diversifolia. Chèvre-feuille à feuilles variées (arbrisseau de pleine terre). Famille des Caprifoliacées ; classe : pentandrie ; ordre : monogynie. — Sous quelques rapports, cet arbrisseau a beaucoup d'analogie avec le chèvre-feuille commun. (*L. Xylosteum*). La principale différence

consiste en ce que ses fleurs sont plus grandes et presqu'entièrement dépourvues de pédoncules. Le docteur Wallich la reçut d'abord des montagnes de Gurwhal, et ensuite de Kamaon. D'après le docteur Royle, elle est très commune sur les montagnes situées au nord de l'Inde. Dans l'état de nature, ses feuilles deviennent très petites et se rapprochent du Xylosteum commun, cependant le défaut du pédoncule se remarque encore. De Candolle se trompe en la plaçant parmi ses Nintooas, série de fleurs géminées qui appartiennent au genre caprifolium. C'est un arbrisseau de grandeur moyenne qui prospère dans un bon sol de jardin; il fleurit aux mois de mai et de juin. On le multiplie facilement par des boutures du bois vert, de même que le chèvre-feuille ordinaire. Il fut gagné d'un semis que le docteur Royle reçut des Indes septentrionales.

(*Gardener's Chronicle* novembre 1844).

78e EXPOSITION

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE DE GAND.

Un Journal de Bruxelles, l'*Indépendance*, ayant publié sur cette exposition un feuilleton qui résume les décisions du jury et donne une idée exacte du salon et des différentes plantes, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de reproduire ce jugement porté par la presse. Toutefois nous avons ajouté quelques notes et nous trouvons aussi convenable de rappeler ici que les membres du jury étaient MM. Anthierens, Busschaert et de Serret, de Bruges; De Cannart d'Hamale et Smout, de Malines; Lemoinier, de Lille; De Winter, d'Utrecht; Nooy, d'Alost; Mechelynck, Royer, Van Hove, Van Aken, Heynderycx et Lepère, de Gand. MM. De Winter, Van Aken, Van Hove et Heynderycx, se sont abstenus de prendre part au scrutin lorsqu'il se trouvait parmi les plantes concurrentes quelqu'une des leurs. — Nous laisserons maintenant parler l'Indépendance du 17 mars 1845.

Floralie de Gand, les 9, 10, 11 *et* 12 *Mars* 1845.

Pendant qu'un hiver, digne des frimas de la Russie, sévit contre nos campagnes et nos villes, l'horticulture de Belgique, patiente et laborieuse, fait naître des milliers de fleurs qui feraient pâlir, si elles étaient placées près d'elles, les plus jolies productions de l'équateur. Bruxelles, Anvers, Liége, Malines et Bruges ont ouvert successivement leurs salons à ces aimables enfants de Flore, et les autres villes ne tarderont pas à jouir d'un spectacle de ce genre. Gand est, comme on le sait assez et dans le pays et dans l'Europe entière, et même au Nouveau-Monde, la capitale de cet empire paisible où les filles du soleil n'ont d'autres

rivalités que la grâce, la beauté, les couleurs de l'iris et les parfums énivrants. Gand renferme dans son sein la plus vaste association qui existe sur le continent pour protéger l'industrie horticole, perfectionner la science des jardins et des serres, et répandre sur le globe entier, par une véritable diffusion qui tient du prodige, ces innombrables végétaux que la nature, épuisée sans doute dans l'enfantement de tant de merveilles, n'a créés cependant que dans des localités restreintes et déterminées. Voici la trente-sixième année que la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand qui compte près de 1,000 membres, donne un si bel exemple ; et si nous tenons compte de la foule compacte qui n'a cessé d'assiéger les salons du Casino, nous devons dire que jamais association n'a été plus populaire et n'a joui davantage de l'amour et de l'estime du public.

On se rappelle qu'il y a un an, à pareille époque, s'ouvrait dans ce même local une exposition quinquennale monstre et que la ville s'émut de cette réunion comme d'un événement important. Il l'était, en effet, et dans plusieurs pays de l'Europe on a publié des comptes-rendus, des rapports, des *rétrospects* sur cette grande fête. On ne doit pas s'attendre à voir dans les années ordinaires d'aussi vastes collections de fleurs, mais pour l'amateur des merveilles de la nature, les expositions annuelles ont toujours un mérite: elles apportent à sa contemplation et à ses études de nouveaux objets; elles rendent témoignage du mouvement commercial, des progrès des procédés; elles lui font découvrir presque toujours quelque nouvelle conquête de l'homme, car si Béranger a comparé les amours au Créateur, l'homme le croirait-on? est parvenu à créer des fleurs et des milliers de fleurs et des plantes magnifiques qui sans lui n'eussent jamais existé. Le feu de Prométhée a été réellement ravi des cieux : ce n'est point une métaphore en horticulture; car l'industrie horticole est dans le sens le plus rigoureux du mot une industrie essentiellement créatrice.

L'industrie de Belgique a été l'objet de bien des recherches, le sujet de beaucoup d'ouvrages; elle a trouvé ses historiens, et cependant pas un, pas un d'entre eux n'a publié des détails, des statistiques, des relations de l'origine et des progrès d'une des plus belles et des plus lucratives industries du royaume. La presse passe même sous silence l'appréciation des expositions d'horticulture; les fleurs ne trouvent guère leur feuilletoniste, et cependant comme si elles devaient toujours croître et prospérer dans le silence, le repos où ces fleurs ont vécu, dans la grande et la petite presse, dans les ouvrages légers ou sérieux, ne leur a guère été nuisible : les affaires de l'horticulture, comme beaucoup de bonnes affaires, pour nous servir d'une expression de bourse, n'en ont pas été ni moins brillantes ni moins progressives. Nous laisserons à d'autres que nous le soin de rechercher les causes de ce fait mal sonnant à quelques oreilles, mais dont le moindre jardinier donnera à l'instant même l'explication.

Nous aimons les fleurs depuis que nous sommes au monde, et en toute conscience ce n'est pas d'hier que nous y sommes ; cet amour nous commandait peut-être de nous taire encore et de laisser l'horticulture se développer en paix. Mais une visite faite à Gand nous a appris que désormais la publicité, cet enfant du siècle aux mains rapaces duquel rien n'est destiné à échapper ici bas, s'était emparé enfin de nos floralies. La Société royale d'Agriculture et de Botanique l'a décidé elle-même, et quand on étudie la marche, les progrès et les nombreux bienfaits de cette institution depuis sa création en 1808, on est porté à croire que ce n'est pas sans motifs sérieux et surtout éminemment bienveillants, qu'elle a pris une décision de ce genre. Si les *Annales* que publie aujourd'hui cette institution, avec un luxe de dessin, de typographie et de rédaction, qui est déjà si dignement apprécié, remplissent les vœux d'une publicité à la fois sérieuse, savante, instructive et surtout utile, c'est à la publicité par la presse à éclairer l'opinion publique et à la tenir au courant d'un progrès auquel il ne se peut pas qu'elle reste insensible.

Sans plus de préambule, nous entamons l'examen du salon de 1845.

Depuis plus de sept semaines il gelait à pierres fendre, et cependant, le 9 mars, il était prescrit aux fleurs de se trouver au rendez-vous qui leur était donné au Casino de Gand. La nature eût fait défaut, mais l'art a vaincu la nature, et deux mille deux cent et trente-deux plantes en fleurs se sont trouvées réunies au jour et aux heures fixés. Si l'exactitude est la politesse des rois, les fleurs ont été des reines qui connaissent parfaitement les usages des cours. Dans la plupart de nos villes, les fleurs qui sont envoyées aux expositions viennent seulement des serres de la cité elle-même : mais à Gand il n'en est pas de même. Beaucoup d'amateurs cultivent les plantes rares dans des serres annexées aux maisons de campagne, et ce qu'il faut ici apprécier avant tout, c'est qu'il suffit de transporter, fut-ce même pendant un quart d'heure, certains végétaux délicats, et ce sont les plus chers, à travers une atmosphère refroidie, pour les voir mourir sinon immédiatement, du moins plus tard. Remarquons aussi que les envois peuvent représenter des valeurs considérables. Ces circonstances, ignorées du public, mais que les horticulteurs ne connaissent malheureusement que trop bien, devait agir cette année d'une façon déplorable, et cependant tel est l'enthousiasme des sociétaires pour orner dignement à ces fêtes générales le palais élevé par eux au culte de la botanique, qu'aucun sacrifice, qu'aucun soin, qu'aucune tentative quelque téméraire qu'elle pût être, n'ont été épargnés. M. Vande Woestyne-d'Hane a envoyé ses rosages, ses azalées, ses pivoines et ses kalmia, de Wondelghem, village situé à trois quarts de lieue de la ville ; M. Ch. De Loose, avait fait expédier du même lieu trente amaryllis en fleurs d'une exquise beauté, sans compter ses autres plantes ; M. le

sénateur Heynderycx fit venir de Destelbergen, distant d'une lieue, trente amaryllis non moins remarquables et vingt orchidées, ces plantes délicates dont la culture était naguère encore reservée aux palais des rois ou des grands seigneurs d'Angleterre; Mme Bossaert fit venir de Swynaerde (une lieue) des plantes fort grandes et pompeuses, cultivées en serre chaude ; MM. De Cock et La Combe envoyèrent, l'un de Melle, l'autre de St.-Denis, localités situées à une lieue et demie de Gand, leurs camellia; MM. Charles Varenbergh et Thadée Van Saceghem firent expédier, le premier de Sleydingen et le second de Cluysen, des collections magnifiques de rosages, de camellia, d'épacris, etc., et cependant ces villages sont distants de plus de deux lieues de la ville ; M. Charles Van Poucke fit plus encore, il fit franchir trois lieues de distance à cinquante camellia en fleurs de variétés différentes et d'une excellente culture, au risque de voir anéantir, par les neiges et la gelée, une si riche collection. Mais le fait que l'histoire de nos expositions enregistera avec reconnaissance est l'envoi de la collection de M. Desmet-Grenier. Cinquante camellia en fleurs, presque tous différents et formant une collection digne de tous éloges, et quarante-et-une autres plantes variées parmi lesquelles se trouvaient des rosages, des magnolia, des azalées, des bruyères, etc., tous en fleurs, sortant fraîchement de leurs serres chaudes et humides, élevées avec ce soin et cette attention qui donnent à ces êtres une délicatesse de complexion facile à expliquer, firent le périlleux trajet de Gavre à Gand (quatre lieues en ligne directe) sur l'Escaut, dont les détours allongent prodigieusement cette voie encombrée aujourd'hui de glaçons énormes. Un calorifère chauffait la barque qui transportait ces richesses.

Honneur à tant de zèle et de courage horticoles ! La distance n'avait point terni la fraîcheur de ces plantes, et ce furent précisément les collections de MM. Desmet-Grenier et Van Saceghem qui remportèrent les honneurs du concours pour les plantes en fleurs les plus distinguées par leur culture, leur diversité et leur nombre.

Le salon se distinguait par une disposition heureuse que nous voudrions voir adopter dans toutes les villes d'expositions horticoles pour la grande facilité qu'elle donne aux amateurs de distinguer par un seul coup-d'œil, les différentes espèces ou variétés d'un genre. Quoiqu'il y ait une certaine disposition générale qui permette d'heureux mélanges de plantes très diverses, et cela surtout sur les gradins supérieurs, les membres-commissaires avaient fait placer par groupes les plantes analogues sur les plans que l'œil peut étudier directement, et en allant de droite à gauche, dans tout le pourtour des ailes et de la rotonde centrale, on passait successivement en revue les orchidées, et vis-à-vis d'elles les fougères, les cactées et les épacris, des groupes de camellia en pendants ; dans le fond des deux hémicycles les amaryllis en regard, de nouveau, des camellia,

puis une charmante collection de plantes de pleine terre, puis celle des pins et conifères faisant face à des corbeilles renfermant cent plantes de pensées en fleurs, enfin, des jacinthes, des jonquilles, des narcisses et des crocus, et, dans un seul ensemble, la plupart des plantes signalées par leur belle culture; et après avoir visité une des collections couronnées d'amaryllis, on passait aux rhododendres et aux azalées. Les expositions de Chiswick, près de Londres, se font d'après le même système, et c'est, en effet, le plus rationnel, le plus élégant et surtout le plus utile.

La première joute était un concours général. Il fallait des collections de plantes en fleurs distinguées par leur culture, leur diversité et leur nombre. Il y eut là deux prix de donnés, sans distinction et à mérite égal. L'un était remporté par les rosages, les azalées, les pivoines, les andromèdes, les acacia, les kalmies, les polygala, etc., de M. Desmet-Grenier; l'autre par les camellia, les rhododendres, les azalées, les orchidées, les fuchsia, les épacris, les épimèdes, les correa, les tillandsia, etc., de M. Thadée Van Saceghem. Ce concours nécessite une grande diversité de cultures, des connaissances en horticulture variées, des constructions diverses et réalisant des conditions de climats très-différents; ce genre de succès est comme la pierre de touche à laquelle on peut reconnaître l'état de l'horticulture dans un pays donné. Or, la Belgique, sous ce rapport, est placée très-haut dans l'estime de l'Europe. Ces collections étaient dignes du pays, et c'est assez dire.

Trois concours entre les camellias étaient ouverts : le premier pour les collections de 50 variétés, le second pour les 15 camellia les plus méritants, et le troisième pour la plus belle culture d'un camellia quelconque. Le camellia est vraiment la fleur du siècle, et cette plante en exilant quelques-uns de ses enfants du Japon en Europe, est devenue le pivot d'un commerce considérable et d'un roulement de fonds qui est plus important qu'on ne pourrait se l'imaginer. Il n'y a donc rien d'étonnant que beaucoup d'horticulteurs et d'amateurs s'en occupent.

Le prix des collections de 50 variétés a été décerné à celle de M. De Winter, d'Utrecht; le prix de la collection des 15 variétés choisies l'a été à celle de M. le docteur Van Aken. Les nombreux visiteurs du salon restaient en extase devant une de ces variétés, le *camellia teutonia*, qui semblait un jeu de la nature, une bizarrerie enfantée, sans doute, un jour que les lois ordinaires du monde s'étaient permis quelque distraction; nous ne parlerons pas en botaniste, car on dit que pour la science il n'y a pas de ces contradictions possibles, mais nous parlons en simple horticulteur qui, comme le bonhomme de La Fontaine, trouve fort bien, après la chute d'un gland, que les chênes ne portent pas de citrouilles. Ce *camellia teutonia* offrait trois charmantes fleurs roses et sur une

branche une fleur blanche passant au jaune, et ce, sans greffe, sans fraude, sans subterfuge aucun (1).

Le prix de belle culture pour un camellia donné a été décerné *ex æquo* à deux superbes pieds, dont l'un venait de la collection de M. De Saegher, et l'autre de celle de M. Ch. de Loose. Le premier était un *camellia carswelliana*, cultivé en quenouille dénudée du bas, haute de 7 pieds, pourvue de branches aérées et légères, de feuilles gracieusement ondoyantes et ornée de dix-huit fleurs d'une santé, d'une jeunesse et d'une fraîcheur irréprochables. On eût dit d'une jeune fille svelte et aérienne, comptant ses printemps par le nombre des fleurs qui ornaient sa parure. Le second des camellia couronnés représentait au contraire un homme fait, plein de vie, de force et d'énergie stoïque. Il comptait quarante-cinq fleurs étagées sur un fuseau de branches et de feuilles vigoureuses qui déjà s'élançaient du pied même de l'arbuste. C'était un *camellia Donckelaari*, et par une particularité dont nous soumettons volontiers l'examen aux physiologistes, les fleurs d'un côté étaient panachées comme elles doivent l'être dans cette variété, et celles du côté opposé présentaient une couleur uniforme.

Le concours entre les rosages en arbre exigeait la présence de collections de quinze variétés différentes. Les rosages de M. Alexandre Verschaffelt, dont le nom est européen, furent les plus heureuses. Quel luxe, quelle magnificence dans ces bouquets assis sur leurs coussins de feuilles comme de somptueux orientaux se reposant sur de moelleux tapis! Les étamines blanches sortant des fleurs et le pistil plus long encore imitaient de loin le tchibouek et la fumée du tombéké du sérail.

La collection du même horticulteur, composée de 20 azalées de l'Inde, a remporté le prix pour le concours de ce genre. Dans ces azalées de singuliers personnages se trouvaient réunis : Diane s'y offrait côte à côte avec Wellington, Marie-Louise avec le prince Albert, et une Stéphanie, dont les vertus ne sont pas venues jusqu'à nous, avec un nommé Daniel qui nous était aussi parfaitement inconnu; nous devons avouer que si les horticulteurs ont l'imaginative, en fait de noms de baptême, quelquefois un peu excentrique, ils font de singuliers rapprochements qui, ils l'assurent du moins, sont féconds en très belles progénitures. Nous ne savons trop ce qui viendra au monde de ces azalées.

Il y a des pays comme l'Ecosse, l'Angleterre, la Hollande, la Prusse où les mignonnes bruyères et leurs frères les épacris, sont des cultures populaires. En Belgique, quelques horticulteurs ont seuls le privilége

---

(1) Nous ferons remarquer ici que cette coloration diverse de fleurs en rouge, en blanc et même en blanc jaunâtre, se produit chez un assez bon nombre de variétés de camellia. (*Note de la rédaction.*)

de bien savoir cultiver ces plantes qui ne sont pas plus difficiles que d'autres, mais dont il faut connaître les caprices et les volontés. Aussi le concours n'exigeait-il que douze plantes des unes et douze plantes des autres. Les bruyères de M. Van Geert, de Gand, ont obtenu le prix.

Virgile aimait à chanter son Amaryllis. Ces nymphes paraissent aussi être l'objet des soins les plus assidus et les plus persévérants de deux notabilités horticoles de Gand , M. le sénateur Heynderycx et M. Ch. de Loose; les amaryllis rendent, au reste, amour pour amour, et si leur famille est originaire du Brésil, leur naturalisation paraît être parfaite à Destelbergen et à Wondelghem. Il ne fallait ni plus ni moins pour concourir que trente de ces amaryllis, et cela toutes parées de leurs brillants atours, en pleine voie de fécondité : aussi ces messieurs avaient entouré ces nymphes de leurs serres chaudes de coussinets d'ouate, et chacune avait près d'elle pour sa protection personnelle son tuteur. Les connaisseurs s'arrêtaient surtout devant deux d'entre elles qui, nubiles d'hier, venaient de faire leur entrée dans le monde. L'une était une fleur dont la robe paraissait être formée de l'émeraude la plus pure et toute frangée de rubis, tandis qu'au bas de sa taille élégante se montraient de larges bandes de grenat. C'est M. le sénateur Heynderycx qui crée de ces merveilles dans une des plus délicieuses maisons de campagne qui existent en Flandre. L'autre amaryllis est une enfant de M. Ch. de Loose. Sa taille est plus élancée que celle de sa rivale, ses formes sont plus amples et plus développées, et sur sa robe d'opale s'étendent de nombreuses raies de rubis, tandis que l'or de ses étamines vient ajouter son éclat à tant de richesses. Les amaryllis de Gand ont, dans les grandes expositions où les étrangers affluent par centaines, été citées comme des créations charmantes et des modèles d'élégance. Cette fois encore, la foule compacte ne cessait d'admirer ces brillantes corolles.

On connaît la tulipomanie du dix-septième siècle et les lois somptuaires qu'elle provoqua en Hollande. Les jacinthes, les narcisses, les tulipes et les crocus devaient, pour entrer en lice, compter soixante-quinze plantes. Il y eut trois de ces collections concourrantes. Celle de M. Van Aken remporta le prix. Les jacinthes seules étaient en quelque nombre et le type de Harlem y était dominant. Nous n'y avons vu aucune *perfection* anglaise. L'harlémoise se tourne en dehors et ressemble à une étoile; l'anglaise quand elle devient une perfection, et ce ne sont que des anglaises parfaites que nous désirons voir exposées, devient boule et l'ensemble des fleurs forme un épi conique et serré (1). Nous avons remarqué de nouvelles

(1) Nous avons reçu cette année d'Andrinople, grâce aux soins éclairés et obligeants de M. De Doncker, notaire de Bruxelles, des bulbes de la Jacinthe orientale primitive Dans un prochain numéro nous donnerons une notice sur ces fleurs et nous les comparerons aux formes du XVIIe et du XIXe siècles. (*Note de la rédaction.*)

formes de carafes en verre bleu qui nous ont paru très convenables pour ce mode de culture.

Quinze plantes forcées étaient de rigueur pour un concours. La collection de M. De Cock-Speelman a remporté le prix. Nous remarquons que toutes ces espèces appartiennent à celles qui fleurissent naturellement au printemps, et réellement elles n'ont anticipé leur fleuraison que de deux mois. Nous avons lu dans un savant auteur qu'un tel phénomène serait impossible en mars, si l'on choisissait des espèces qui, naturellement, fleuriraient en septembre. Surmonter une difficulté de ce genre serait une œuvre digne de MM. De Cock et Vande Woestyne, si ces lignes tombent sous leurs yeux, nous les engageons à tenter cette expérience.

Au temps où nous vivons, le dahlia est la plante de tous, le camellia est celle des fortunes moyennes, les orchidées sont les fleurs des grandes fortunes. On s'explique donc facilement comment les orchidées d'un sénateur belge ont obtenu le premier prix. Le concours exigeait 20 plantes d'espèces différentes. La saison a été bien rigoureuse pour ces bizarres et capricieuses filles de la zone torride, et cependant que de coloris et de grâce ne remarquait-on pas dans ces brassavoles et ces lælia, dans ces dendrobium, ces maxillaires, ce pompeux phajus et ces *sabots* de Vénus (cypripedium). Après cette collection, celle de M. De Saegher méritait une distinction toute particulière, car il y avait chez elle plusieurs espèces de bien nouvelle introduction. Cet habile horticulteur a eu la satisfaction, au reste, de voir couronner comme floraison forcée, son *cypripedium spectabile.*

Enfin les concours proposés par la société se sont terminés par celui de la belle culture. Deux magnifiques plantes, élevées par les soins de M. Van Geert père, se disputaient vivement ce prix au milieu de vingt plantes toutes rivalisant de splendeur, de santé et de luxe floral. *L'Epacris attenuata* obtint la première distinction. C'était une touffe entrelacée de branches fleuries au nombre de plusieurs centaines, grêles comme des serpents dont chaque écaille eût représenté une feuille et une fleur. Le salon le plus richement décoré ne pourrait avoir un plus élégant ornement, et, par une idée ingénieuse des membres-commissaires, cette plante était placée un peu plus bas qu'un de ces graves végétaux à forme biblique que Martin jettait à profusion dans ses conceptions gigantesque du paradis terrestre ; c'était le Musa à fleurs de corail qui épanouissait avec une pompe toute royale ses larges feuilles et son spectre de feu au-dessus de cet épacris. On eût dit de mille serpents enlaçant quelque Laocoon transformé en fleur. La plante qui disputa vivement ce prix à l'épacris, c'était une humble primevère de la Chine à fleurs blanches et doubles. C'était une pelouse mise en pot et émaillée de perles. Au reste, beaucoup d'amateurs se tenaient

en admiration devant une forme de plante à laquelle le public est encore peu habitué, le *Pimelea spectabilis* de M. Verschaffelt, dont les nombreux bouquets terminant, comme autant d'aigrettes blanches, des branches gracieuses, produisaient un effet indicible, et l'intérêt pour cette plante encore peu répandue, s'augmentait en songeant qu'elle fleurit tout un hiver. Parmi ces espèces qui se sont disputé le prix de belle culture; on remarquait encore l'*amaryllis alexandriana* de M. Ch. De Loose, un *protea cynaroïdes* de M. Mechelynck, qui semblait à une partie de la population une tête d'artichaud plantée sur un palmier; un *zygopetalum crinitum* de M. Heynderycx, dont l'épi portant six grandes fleurs vertes, pourpres et violettes, témoignait d'une culture bien entendue; un *strelitzia citrina* de M. Verschaffelt, variété nouvelle, attirait aussi tous les regards; c'était une plante extraordinaire par son teint citroné et sa translucidité de verre.

En dehors de ces concours, la société a décerné six autres médailles aux collections de pensées, de conifères, de fougères, de plantes vivaces de pleine terre, de cactées et aux plantes variées de M. De Saegher. MM. Vervaene, Alexandre Verschaffelt, Ambroise Verschaffelt, Spae (père) et De Vrieser, de Courtrai, ont vu successivement couronner leurs fleurs.

Parmi les conifères l'*araucaria excelsa* montrait sa tige royale avec ces énormes parasols étagés et en étoiles, tandis qu'à ses côtés se groupaient des formes très variées de pins pleureurs ou élancés. Nous devons renvoyer à la page 37 du *libretto* pour indiquer à l'amateur toutes les nouveautés horticoles qui se trouvaient là réunies. C'était une collection de prix.

La collection de fougères de M. Ambroise Verschaffelt était aussi des plus instructives. Les fougères n'ont pas de fleurs, et cependant elles forment aujourd'hui une branche très intéressante du commerce horticole: la forme de leur feuillage seul inspire un attachement réel. Un agronome nous fit remarquer dans cette collection une fougère qui portait des pommes de terre comestibles (*nephrodium tuberosum*), mais nous avons dû le croire *sur parole* et non *sur goût* (1).

Les cactées de M. De Vrieser, de Courtrai, renfermaient quelques espèces encore rares et sa collection d'échinocactus était vraiment remarquable et nombreuse.

Les plantes de pleine terre seront toujours de culture plébéienne et partant lucrative. Les sociétés d'horticulture rendent vraiment un grand service en encourageant l'introduction de nouvelles plantes vivaces et rustiques qui changent parfois toute la physionomie d'un pays. La collection de M. Spae père, composée de 40 plantes d'espèces ou de variétés différentes, était remarquée par les nombreux amateurs de ce genre de culture, qui en admiraient la fraîcheur. Le *saxifraga ligulata* offrait huit

(1) Nous reviendrons aussi sur cette plante intéressante. (*Note de la rédaction*).

cymes de grandes fleurs roses, et les *armeria latifolia* montraient leurs jolies fleurs assises dans leur collerette de verre au haut de leurs tiges de deux pieds. La primevère lilacine était une délicate production aux fleurs, les unes roses, les autres lilas, tandis que l'*heterotropa asaroïdes*, singulière plante du Japon, couchait à terre ses calices lie de vin et ses feuilles en forme d'oreilles d'homme.

Nous avons à rendre justice aux exposants qui ont mérité les honneurs de l'accessit. Il n'y a pas de doute qu'aux expositions prochaines ces messieurs, rivalisant de zèle et de connaissances, ne deviennent les premiers vainqueurs ; nous nous bornons aujourd'hui à les mentionner : collections de 50 camellia 1er accessit, M. Van Poucke, 2e M. De Smet-Grenier ; collections de 15 camellia, 1er accessit, M. Van Hove ; belle culture de camellia, sept mentions honorables, savoir : *camellia Baudouin* 1er, de M. Van Hove-de Caigny, *camellia flammeola*, de M. Van Geersdaele, *camellia imbricata*, du même, *camellia imbricata* blanc, de M. Ch. De Loose, *camellia reticulata*, de M. Ch. Van Poucke, *camellia imbricata*, de M. Van Aken, *camellia tricolor*, de M. De Winter. Collections de 15 rhododendres en arbres, 1er accessit, M. Vaerenberg ; collections de 20 azalées indiennes, 1er accessit, M. De Winter ; collections de 12 bruyères et de 12 épacris, 1er accessit, M. Glym ; collections de 75 jacinthes, crocus, tulipes et narcisses, 1er accessit, M. De Saegher, mention honorable, M. Alexandre Verschaffelt ; collections de 15 plantes fleuries, 1er accessit, M. Vande Woestyne-d'Hane ; collections de 20 orchidées, 1er accessit, M. De Saegher ; belle culture, 1er accessit, *pimelia spectabilis*, de M. Alexandre Verschaffelt ; 17 mentions honorables pour lesquelles nous avons déjà signalé la plupart des plantes ; nous ajouterons que le *strelitzia reginæ* de Mme Bossaert et le *kalmia* de M. de Cock-Speelman étaient de somptueux végétaux dignes des plus riches serres d'Angleterre. Le *griffinia liboniana* était une nouvelle amaryllidée du Brésil, exposée par M. Galleotti et dont l'azur et le blanc de lait de ses sept fleurs en ombelles produisaient un effet charmant (1).

Les amateurs de fruits et de curiosités naturelles pouvaient remarquer au salon de Gand, une nouvelle orange schaddock de deux décimètres de diamètre, exposée par M. Van Geert fils, ainsi que de gros fruits du figuier à stipules exposés par M. Morren.

Toutes ces merveilles sont maintenant rentrées dans leurs heureux et paisibles séjours, mais avant de rentrer dans les serres chaudes que de soins et de précautions n'a-t-il pas fallu encore pour les préserver du froid intense qui, malgré la prédiction de M. Arago, sévit encore ! O. R.

---

(1) Nous donnerons la figure et la description de cette espèce dans un prochain numéro. (*Note de la rédaction.*)

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

Chap. Ier. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

§. 5. *Du phénomène de la panachure.* L'étiolement ne doit pas être confondu avec la *panachure* qui est une coloration en blanc, en jaune, en vert pâle, en rouge sur un fond vert d'une feuille ou d'une partie d'une feuille, ou de simples taches. Cet état qui est une condition maladive comparée par quelques uns à la chlorose ou aux pâles couleurs, aux cachexies, aux ictères, est susceptible d'exister même sous l'influence d'une lumière très vive. L'étiolement par défaut de lumière devenait ainsi pour les meilleurs esprits la vraie chlorose; la panachure était plutôt un ictère ou jaunisse se produisant même sous le soleil. La panachure est un phénomène si important pour l'horticulture que l'on connaît des maisons de commerce horticole pour qui la production et la conservation de cet état particulier constituent la principale industrie, et certaines plantes panachées, comme les houx, ont produit en Angleterre, au dire de Miller, une vraie fureur. Nous avons prouvé par un mémoire particulier (2), où nous avons donné une classification des panachures, que ce phénomène dépend de l'air qui est sécrété dans les espaces intercellulaires, en même temps que les granules chlorophyllaires qui se développent cependant dans cette circonstance, restent blancs. La panachure est ainsi une maladie comparable en partie à l'emphysème ou boursoufflure par introduction de l'air atmosphérique sous, dans ou entre des organes. Nous sommes d'avis qu'il ne faut pas confondre la panachure, laquelle peut attaquer toutes les plantes, avec la *maculure* naturelle, c'est-à-dire avec des colorations partielles en blanc, jaune, pâle vert, rouge, noir, comme on en voit sur la *pulmonaire officinale*, le *lamier maculé*, le *galeobdolon luteum*, *l'oxalis Deppei*, le *pelargonium zonatum* etc. Ce phénomène est d'une toute autre nature. Des expériences nouvelles de M. le docteur

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96.

(2) *Observations sur les panachures des feuilles*, *Dodonæa*, Tom. I, et *Bulletin de l'Acad. Roy. des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, Tom. VIII. 2e part. 1841, p. 9-33.

Van Aken, de Gand, confirment en tous points nos idées sur la panachure, puisqu'il est parvenu par l'ingestion dans la plante de certaines substances à produire une panachure à volonté. C'est donc un effet qui dépend plutôt de la sève, et partant du suc de la terre, que de toute autre cause. Dans notre mémoire précité nous avons fait voir par l'étude de la panachure très diverse du *Syringa vulgaris* (lilas) que l'emphysème intercellulaire, cause de cette coloration diverse, commence par la couche du tissu ordinairement vert des feuilles, laquelle est placée près de leur surface supérieure, surface qui reçoit le plus de lumière et le moins d'humidité. La panachure comme emphysème paraît donc bien être une perversion de la respiration.

§. 6. *Les parties vertes des plantes ou celles destinées à verdir, recherchent la lumière blanche.* On s'imagine souvent que les plantes ont besoin d'air. Sans doute, elles ont besoin d'air, puisque l'acide carbonique de celui-ci est décomposé par elles pendant le jour, mais la culture sous les vases, les cloches et les couches portatives de Ward prouve tous les jours que les plantes sont bien moins sensibles qu'on le croit, à la stagnation et à la conservation d'une atmosphère donnée. Il n'est pas de même de la lumière. Celle-ci est un agent nécessaire à tout organe destiné à verdir. Une cave est éclairée d'un côté par une fenêtre fermée de glaces et de l'autre elle possède une fenêtre ouverte donnant sur un espace obscur; c'est de ce dernier que l'air arrive aux plantes placées dans cette cave. Ces plantes ne vont point se diriger vers la source qui renouvelle l'air, mais bien vers la fenêtre fermée et éclairée. Les pommes de terre qui germent dans les caves envoyent leurs tiges vers les endroits les plus éclairés. Un des faits peut-être le plus curieux qui ait été vu à cet égard, est celui publié par M. Cornelissen, ancien secrétaire de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand (1). « J'avais, ce sont ses propres mots, au commencement de l'hiver de 1830, laissé deux ou trois tubercules très procères du *solanum tuberosum*, auquel nos jardiniers ont donné le nom de Lankman, dans les poches d'un habit que je ne comptais remettre que pendant l'été de l'année suivante. Renfermés avec d'autres hardes dans une armoire que j'ouvrais rarement, ces

(1) *Messager de Gand,* N° 184, 9 juillet 1832. Rétrospect sur la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand; feuilleton.

tubercules ou leurs œilletons avaient poussé des jets caulinaires qui étaient ce qu'on appelle communément étiolés, et ces filets d'une longueur de plusieurs mètres, s'étaient fait jour à travers mille plis et replis de linge pour se porter vers le trou de la serrure qui seul pouvait introduire quelque apparence de clarté dans la layette. » Nous avions fait germer des pois dans un endroit humide et obscur qui ne recevait de lumière que par une toile dont les mailles avaient un millimètre carré d'ouverture. Les tiges vinrent de ce côté et leurs extrémités se firent jour à travers ces espaces pour croître librement à la lumière. Des faits analogues ont été observés par tout le monde. Mais ce qui prouve davantage l'influence de la lumière sur la direction des parties vertes des plantes est une expérience de M. Schultz, de Berlin. On sait que les expériences de Knight et de Dutrochet tendaient à établir que rien ne pouvait, hors le mouvement, intervertir l'ordre des croissances de la racine vers le centre de la terre et de la tige vers le zénith. M. Schultz mit dans des pots des graines de chou, de moutarde blanche et de haricot, et renversa ces pots de manière à éclairer la surface d'où les plumules devaient surgir, de bas en haut par un miroir réflecteur. Les jeunes plantes poussèrent et les tiges, se dévéloppant vers la terre, se dirigérent vers le miroir, dans le sens des rayons de lumière réfléchis de bas en haut (1). Nous avons vu M. Amici, à Florence, détourner le cours du latex ou fluide circulatoire des plantes à droite ou à gauche, selon qu'il faisait arriver dans l'un ou l'autre sens un rayon de lumière réfléchi par le miroir de son microscope. Une lame de verre se trouvait entre le miroir et la plante, de manière à intercepter les rayons de chaleur. Cette influence de la lumière sur le fluide vital, explique jusqu'à un certain point la direction que prennent les parties vertes vers la lumière qui est ici un excitant puissant de la vie végétale.

Les conséquences de ces principes sont immenses pour l'horticulture. On voit à l'instant que si une serre est trop profonde, de sorte que les rayons lumineux immergents ne peuvent atteindre toutes les plantes qui y sont cultivées, elle va forcer la végétation à incliner les branches et les sommets des plantes vers le devant. Cet effet se fait sentir vivement dans les orangeries mal éclairées surtout par le haut.

---

(1) SCHULTZ, *Sur la circulation dans les plantes*, Paris, 1839, p. 76.

Dans une serre faite entre quatre murs et éclairée seulement par le haut, nous avons vu toutes les plantes développer leurs boutons perpendiculairement, de sorte que le propriétaire ne pouvait voir les fleurs que par dessous. Si les fonds des serres sont garnis de plantes grimpantes, fut-ce même de celles à grandes feuilles, comme les *Philodendron arborescens* et autres, on voit les feuilles se tenir perpendiculaires et parallèles au mur au lieu d'être horizontales, précisément parce que dans cette position la lumière peut frapper d'aplomb sur les surfaces respiratrices. Cet effet de la lumière est tout aussi sensible dans l'eau et nous avons constaté sur le *Vallisneria spiralis*, les *Sagittaria*, le *Lymnocharis Humboldtii*, que les feuilles immergées se placent aussi de manière à recevoir directement sur elles les rayons de lumière.

Si les parties vertes ou celles qui sont destinées à le devenir, vont ainsi au devant de la lumière, elles croissent aussi d'autant mieux et d'une manière d'autant plus saine que tous les jours, la lumière les frappe de la même manière et aux mêmes endroits. Ce qui nuit le plus aux plantes cultivées dans les appartements, est le continuel déplacement qu'on leur fait subir. Depuis que nous savons que les plantes respirent seulement pendant quelques instants déterminés du jour, et sans doute à des heures réglées, nous concevons comment ces déplacements gènent la respiration, et puisque celle-ci dépend de la lumière, il est clair que tout dérangement apporté dans l'action de cet agent, provoque une perversion dans la respiration. De là le mal qu'on fait aux plantes, en les changeant de place inconsidérément. La nature nous l'indique au reste, car elle fixe le végétal au sol et en fait un être éminemment organisé pour le repos.

§. 7. *Il n'est pas exact de dire que les racines recherchent l'obscurité.* On pense ordinairement que si la partie verte d'une plante et par conséquent sa tige et ses feuilles cherchent la lumière et vont au-devant d'elle, la racine par opposition la fuit. Cependant, des expériences prouvent que ce n'est point la répulsion pour la lumière qui fait croître les racines en sens inverse de la tige. De Candolle fit germer des plantes dans des tubes de verre à la surface de l'eau qui s'y trouvait; le haut du tube était rendu opaque, le bas transparent. Les racines descendirent dans cette dernière partie. M. Dutrochet ayant semé des graines dans un baquet rempli de terre, fermé par le haut et percé de trous sur son

fond, le suspendit dans une chambre ; les racines poussèrent par les trous et descendirent dans l'air éclairé ; les tiges pourrirent dans la terre plutôt que de s'étendre dans l'air en descendant par les trous. Ce sont d'autres causes dont nous parlerons plus tard, qui déterminent les racines à descendre dans la terre, mais l'indifférence que ces organes montrent à la lumière, permet à l'horticulteur certaines cultures, par exemple, celles des bulbes de *jacinthes*, de *narcisses*, de *jonquilles*, d'*amaryllis* sur des vases remplis d'eau, culture de salon qu'on a récemment proposé de perfectionner par l'emploi des vases en verre obscur et surtout bleu, et par l'introduction dans l'eau de poudre de charbon de bois, afin de fournir une certaine quantité d'acide carbonique à l'eau. L'indifférence des racines pour la lumière permet également la culture dans les parties élevées des serres, des *orchidées*, *caladium*, *pothos*, *chlorophytum* etc. dont les racines aériennes, parfois très vertes au-dessous de leur première enveloppe, souffrent parfaitement le contact de la lumière. Le *vanillier* est loin de se trouver mal de cette influence. Nous avons fait cultiver et fleurir abondamment des *chlorophytum viviparum* suspendus dans l'air et faisant descendre de nombreux jets radicifères d'où s'échappaient des feuilles et des rameaux fleuris, près des fenêtres où le soleil dardait des rayons vifs et directs ; les racines n'en souffraient pas. L'humidité aura sur les racines la principale influence et non la lumière. Dans les cultures aériennes des grosseilliers fructifères dont les racines plongent dans l'eau, M. Mac'Nab laisse la lumière agir librement sur les racines et le succès de ces singulières cultures n'en est pas le moins du monde compromis.

§. 8. *La lumière blanche ne préside pas à la formation, mais bien au développement des feuilles.* Nous avons vu comment l'embryon se forme dans la graine à l'abri de la lumière ; le même fait se vérifie pour les feuilles. Bien que celles-ci soient les organes spéciaux de la respiration, elles se forment néanmoins dans le bourgeon, dans la bulbe souvent souterraine, couverte d'écailles ou de téguments qui ne laissent point passer de lumière. La génèse ou la formation de ces organes est donc analogue à celle des graines ; mais plus tard, la feuille qui se développe, devient comme la jeune plumule d'une plante en germination, elle exige de la lumière et cela se conçoit facilement puisque cet agent est le principal mobile de la respiration diurne. Or, la nécessité de la

lumière pour le développement de la feuille devient pour l'horticulteur un objet constant de remarque. Toutes les plantes qui ne forment des feuilles qu'une fois l'an, seront donc de celles qui n'exigeront la présence absolue d'une certaine quantité de lumière qu'à cette époque. Dans le reste de l'année, les feuilles étant développées, la lumière sera moins indispensable. Les *camellia*, les *orangers*, les *pins*, les *ficus* etc. sont de ce nombre. C'est pourquoi les deux premiers genres de plantes se cultivent bien dans les appartements. Mais à l'époque du développement de leurs feuilles, il est nécessaire de leur donner une quantité de lumière suffisante. Aussi, quand on a affaire à des plantes à pousse annuelle, il faut dans les serres et les bâches les ramener à cette époque près des vitres dont on peut les éloigner en d'autres saisons. Au contraire, quand les feuilles se forment continuellement, la lumière est toujours indispensable et l'on voit une application de ce principe dans la culture des *pelargonium* qui placés dans les appartements filent et ne portent pas de fleurs ou de chétives. La constante formation et le développement non interrompu des feuilles sur ces plantes requièrent une influence permanente des rayons solaires et ces végétaux doivent par conséquent se trouver constamment placés près les vitrages. L'emplacement dans une serre doit donc pouvoir se déterminer pour un horticulteur par l'observation seule de la vie des feuilles. Il est évident qu'une autre déduction doit encore être tirée du principe posé. Les végétaux ont les uns des feuilles qui tombent à des époques périodiques, les autres des feuilles qui paraissent permanentes parce qu'elles périssent peu à peu. A l'époque de la défeuillaison, les plantes n'auront pas besoin de lumière, et de là l'horticulteur règle quelques pratiques. Il ôtera les plantes, dépourvues de leurs feuilles, des gradins de la serre, pour les remplacer par d'autres. Les plantes en repos seront reléguées à l'ombre. Faut-il forcer une azalée privée de ses feuilles? on se bornera à la déposer sous les gradins jusqu'à ce que les feuilles assez grandies déjà, demanderont indispensablement de la lumière. Au contraire les *bruyères*, les *épacris*, les *banksia*, les plantes de la Nouvelle Hollande exigeront avec une température qui leur est propre et une grande fraîcheur dans un air renouvellé, une constante exposition à la lumière, non pas directe, ce qui les épuiserait trop, mais diffuse ; car le grand nombre de leurs petites feuilles fait qu'elles respirent constamment et beaucoup.

(*La suite au prochain numéro.*)



Griffinia Liboniana

SECONDE PARTIE.

GRIFFINIA LIBONIANA.

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.
AMARYLLIDÉES.

Tribu.
AMARYLLÉES.

Car. gen. Griffinia. Ker. *Perigonium* corollinum superum, *tubo* brevi, *limbo* sexpartito, inæquali, subbilabiato. *Stamina* sex, summo tubo inserta; *filamenta* filiformia, unum adsurgens, reliqua declinata, *antheræ* versatiles. *Ovarium* inferum, triloculare. *Ovula* in loculis 2 collateralia, ex anguli interioris basi adscendentia, anatropa. *Stylus* trisulcus; *stigma* indivisum vel obsolete trilobum. *Capsula* membranacea, trisulca, trilocularis. *Semina* in loculis subsolitaria, obovata, erecta, *testa* ochroleuca, nitida, *rhaphe* filiformi immersa, *umbilicum* basilarem *chalazæ* apicali fuscæ jungente. *Embryo* axilis, dimidii albuminis longitudine, *extremitate radiculari* umbilicum attingente, infera. (Endl.)

Car. spec. G. Liboniana. *Bulbo* radicali ovato, tunicato; *foliis* distichis, elliptico, linguaeformibus, apice attenuatis, paululum contortis, subtus glaucis, supra albo-viridi maculatis; *scapo* laterali, ancipite-compresso, marginibus acutis, dodrantali, sertuloso; *spatha* scarioso-pellucida, monophylla, laciniis acutis sæpe elongata; *pedunculo* brevi, tereti, *ovario* ovoideo, reflexo; *perigonii* laciniis lineari-elongatis, apice acuminatis, staminibus 1/3 longioribus, patentibus et reflexis; *staminibus* horizontaliter declinatis, *filamentis* apice acutis, basi latioribus, *antheræ* sagittatis; *stylo* subulato, *stigmate* simplici conico. (v. v. c.)

Tab. 13.

Car. gén. Griffinia. Ker. *Périgone* corollin supère, *tube* court, *limbe* à six divisions, inégal, presque bilabié. Six étamines insérées au haut du tube; *filets* filiformes, un s'élevant, les autres déclinés, anthères oscillantes. *Ovaire* infère triloculaire. *Ovules* collatéraux dans deux loges, s'élevant de la base de l'angle interne, anatropes. *Style* à trois sillons, *stigmate* non divisé ou obtusément trilobé. *Capsule* membraneuse à trois sillons, triloculaires. *Graines* presque solitaires dans les loges, obovées, droites, *testa* jaune d'ocre, brillante, *raphe* filiforme, immergé, joignant un ombilic basilaire, *chalaze* apicale et brune. *Embryon* axile, de la longueur de la moitié de l'albumen, extrémité radiculaire, infère, atteignant à l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. G. Libonienne. *Bulbe* radicale, ovale, tuniquée; *feuilles* distiques, elliptiques, linguæformes, amincies à l'extrémité, un peu contournées, glauques au-dessous, au-dessus maculées de taches blanches verdâtres; *hampe* latérale, comprimée, à deux tranchants, bords aigus, dodrantale, terminée en sertule; *spathe* scarioso-pellucide, monophylle, souvent allongée par des lanieres aiguës; pédoncule court, cylindrique, *ovaire* ovoïde, réfléchi; divisions du *périgone* linéaires-allongées, acuminées au bout, plus longues d'un tiers que les étamines, ouvertes et réfléchies; étamines horizontalement déclinées, *filets* aigus au sommet, élargis à la base, *anthères* sagittées; *style* subulé, *stigmate* simple, en cône. (v. v. c.)

Pl. 13.

Le genre *Griffinia* est dans l'ordre naturel le plus voisin des amaryllis. Il rappelle le nom de Guillaume Griffin qui était un célèbre cultivateur de plantes bulbeuses. Les griffinies sont originaires du Brésil et elles s'allient par le mode de végétation de leurs feuilles aux

Eucrosia et aux *Urceolina* , tandis que leurs fleurs, toujours d'un bleu pourpre marié au blanc, les rapprochent d'un genre d'Asie, les *Lycoris*. Nous connaissions trois griffinies, l'*hyacinthina* introduite en 1815, la *parviflora* de 1820 et l'*intermedia* de 1825. Cette dernière dont l'introduction est due à M. Harrison est la plus rare.

M. Clausen a introduit en septembre 1844, de Minas Geraës, cette quatrième espèce qui a été exposée aux exhibitions horticoles de 1845 à Anvers et à Gand , dans la première de ces villes, par M. Bovie, dans la seconde par M. Galeotti, de Bruxelles. Son nom de Liboniana rappelle celui de M. Libon , naturaliste-voyageur accompagnant M. Clausen dans ses excursions au Brésil.

C'est une jolie plante de serre-chaude que l'on cultive facilement dans du terreau mélangé d'un tiers de sable. On doit avoir soin de l'égouttement qui exige d'être bien reglé, sans cela la bulbe ou se sèche ou pourrit. En floraison, l'arrosement fréquent est nécessaire ; en repos, la plante est tenue sèche ; la réproduction se fait par cayeux. Cette plante bulbeuse se met aisément à fleurir et le mois de mars lui donne sa plus grande beauté. Le pied de M. Galeotti que la Société de Gand a fait dessiner, avait une ombelle simple de sept fleurs où la corolle, verte au fond, se blanchissait ensuite pour devenir bleue au sommet des divisions.

Cette plante s'est déjà répandue fort vite dans nos serres, et quoique fort belle, son prix n'a plus rien qui doive effrayer les amateurs les plus parcimonieux. On la trouve chez la plupart de nos jardiniers-marchands qui feront bien de la reproduire au plutôt, pour remplir les demandes qui ne tarderont pas d'arriver d'un grand nombre de pays voisins.



Epimedium Pteroceras. Mor.

EPIMEDIUM PTEROCERAS. Morr.

(Epimède à cornets ailés.)

Classe. TETRANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

BERBERIDÉES.

Car. gen. Epimedium. Linn. *Calyx* basi bibracteolatus, tetraphyllus, foliolis coloratis, deciduis. *Corollæ* petala octo, hypogyna, calycis foliolis biseriatim opposita, exteriora plana, interiora cucullata vel in calcar producta. *Stamina* quatuor, hypogyna, petalis opposita; *filamenta* complanata, *antheræ* introrsæ, biloculares, apiculatæ, loculis adnatis, valvula à basi sursum revoluta, decidua (?) dehiscentibus. *Ovarium* ovoideum vel oblongum, uniloculare. *Ovula* plurima, juxta placentam unilateralem adscendentim bi- triseriata, anatropa (?). *Stylus* lateralis, cylindricus, *stigma* subcapitatum indivisum vel emarginato-bilobum. *Capsula* siliquæformis, unilocularis, valvula altera sterili, altera medio seminifera. *Semina* abortu pauca, adscendentia, testa subcrustacea, umbilico supra basim laterali, raphe incrassata-inflato, arillæformi. *Embryo* in basi albuminis dense carnosi minimus; *cotyledonibus* brevissimis, obtusis; *radicula* crassiuscula, umbilico parallele contigua, infera. (Endl. ex part.)

Car. spec. E. (Microceras) Pteroceras. Morr. *Caule* subpedali, tereti, ad foliorum insertionem subarticulato, pilosiusculo, pube longa crebriori ad intumescentias vestito; *foliis* triternatis, *foliolis* bi- tripollicaribus, late-cordatis obtusiusculis, argute-dentatis, dentibus pungentibus setosis, basi 5-7 nerviis, nervis prominulis, intervenio reticulato-venoso; *spica* terminali, apice nutante, multiflora, floribus spiraliter-alternis, *bracteis* minimis, acuminatis; *pedicello* flore longiore; *calyce* tetraphyllo, foliolis ovato-oblongis, flavis; *petalis* infimis quatuor, ovatis, basi rotundatis, apice obtusis, superis nectariformibus, brevioribus, cucullatis, basi valde dilatatis, inflatis, bialatis, apice obtuso, semitereti, cavo, nectarifero, purpureo; *staminibus* valvulis dehiscentibus elevatis, pistillum adæquantibus; *filamentis* complanatis apice dilatatis, *antheris* lanceolatis, cordatis, apice processu acuto terminatis valvulis lanceolatis obtusis, *polline* globoso, punctato, uni-poroso; *stylo* laterali cum ovario

Car. gén. Epimède. Linn. *Calice* pourvu de deux bractéoles à la base, tetraphylle, folioles colorées, caduques. Huit pétales à la *corolle*, hypogynes, opposés en deux séries aux folioles du calice, les extérieurs planes, les intérieurs en cornets ou en éperon. Quatre *étamines*, hypogynes, opposées aux pétales; *filets* applatis, *anthères* introrses, biloculaires, apiculées, loges adnées, valve s'élevant en haut dès sa base, caduque (?) *Ovaire* ovoïde ou oblong, uniloculaire. *Ovules* en quelque nombre, naissant d'un placentaire unilatéral montant, sur deux ou trois séries, anatropes (?) *Style* latéral, cylindrique. *Stigmate* subcapité, indivis ou bilobé, émarginé. *Capsule* en forme de silique, uniloculaire, une valve stérile, l'autre seminifère sur le milieu. *Graines* peu nombreuses par avortement, adcendantes, testa presque crustacée, ombilic latéral près de la base, raphé un peu enflé, en forme d'arille. *Embryon* très petit, placé à la base d'un albumen très charnu; *cotylédons* très courts, obtus; *radicule* un peu épaisse, infère, contigue parallèlement à l'ombilic. (En partie d'Endl.)

Car. spéc. E. (Microceras) a cornets ailés. Morr. *Tige* presque d'un pied de hauteur, subarticulée à l'insertion des feuilles, un peu pileuse, converte de poils plus longs aux renflements; *feuilles* triternées; folioles de 2 à 3 pouces, largement cordées, un peu obtuses, finement dentées, dents piquantes, en soie, à la base 5-7 nervures proéminentes, interveine reticulé-veineux; épi terminal, penché au sommet, multiflore, fleurs alternes en spirale, bractées petites, acuminées; *pédicelle* plus long que la fleur; *calice* tetraphylle, folioles ovales-oblongues, jaunes; *pétales* inférieurs au nombre de quatre, ovales, ronds à la base, obtus au sommet, les supérieurs nectariformes, plus courts, cucullés, très dilatés à la base, renflés, à deux ailes, sommet obtus, semicylindrique, creux, nectarifère, pourpre; *étamines*, les valves ouvertes et levées, égalant le pistil; *filets* comprimés, dilatés au sommet; *anthères* lancéolées cordées, terminées au sommet par un prolongement aigu; les valves

continuo; *stigmate* obsolete quadrangulari; *ovario* lineari oblongo, subcalloso; *seminibus* imperfectis subglobosis. (v. v. c.)

Tab. 14.
A. Flos auctus.
B. Nectarium a latere.
C. Nectarium a facie.
D. Stamen.
E. Pollinis granum.
F. Pistillum, ovario longitudinaliter secato.
G. Ovulum.
H. Folium.

lancéolées obtuses; *pollen* globuleux, ponctué, uni-poreux; *style* latéral, continu avec l'ovaire, *stygmate* obtusément quadrangulaire; *ovaire* linéaire, oblong, subcalleux; *graines* imparfaites subglobuleuses. (v. v. c.)

Pl. 14.
A. Fleur grandie.
B. Nectaire de côté.
C. Nectaire de face.
D. Etamine.
E. Grain de pollen.
F. Pistil, l'ovaire longitudinalement ouvert.
G. Ovule.
H. Feuille.

Nous avons naguère, M. De Caisne et moi, décrit les Epimèdes du Japon et les autres espèces de ce genre (*Annales des sciences naturelles.* Nouvelle série, tom. 2. 1834, p. 347, sur la Flore du Japon). Depuis cette époque, ce genre ne s'est pas augmenté à notre connaissance de nouvelles espèces, mais on sait aujourd'hui combien les anciennes sont cultivées avec soin et profusion dans nos jardins. Ces épimèdes conservées d'abord dans les orangeries, ont passé depuis dans la pleine terre, et il y a même peu d'expositions de fleurs, où, l'hiver surtout, on n'en voit quelques beaux pieds qui attestent de laborieuses cultures. L'espèce que nous figurons et décrivons ici, diffère notablement des espèces japonnaises; les fleurs sont en épi long et d'un jaune d'or, mais ce qui les distingue surtout, ce sont les bases dilatées et ailées des nectaires ou secondes pétales. C'est de cette considération que nous avons tiré le nom sous lequel nous décrivons l'espèce. Elle figure dans les catalogues de M. Jacob-Makoy qui, croyons-nous, en est l'introducteur en Belgique, sous le nom injustifiable de *colchicum.* Le pied figuré ici provient des savantes cultures de M. Donckelaar père, jardinier en chef de l'Université de Gand, qui paraît l'avoir reçue aussi directement, mais sans nom. L'espèce est cultivée aujourd'hui en orangerie, mais elle passera sans doute en pleine terre. Sa patrie nous est pour le moment inconnue, mais, d'après les renseignements qui nous ont été communiqués par M. Jacob-Makoy, elle viendrait du Caucase. Cette circonstance nous ferait soupçonner qu'elle a dû être décrite par le savant M. Fischer de St. Petersbourg, mais les écrits de ce célèbre botaniste, avec lequel nous avons l'honneur d'être en constante correspondance, ne la mentionnent pas, du moins ceux que nous posédons. Nous pouvons donc la croire nouvelle et inédite.

Pl 15



AMARYLLIS *var. hybr. smaragdina. Alex*

Alex Lagarde. ad nat. viv. pinx. et lith.

AMARYLLIS VAR. HYB. SMARAGDINA. MORR.

(Amaryllis émeraude.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

AMARYLLIDÉES.

Tribu.

AMARYLLÉES.

Car. gen. AMARYLLIS. Linn. *Perigonium* corollinum superum, *tubo* brevi vel nullo, *limbi* sexpartiti subringentis laciniis subæqualibus recurvatis, fauce sæpius squammulosa. *Stamina* sex, fauci perigonii inserta; *filamenta* libera, declinata vel erecta, subæqualia, vel alterna situ et longitudine inæqualia, *antheræ* versatiles. *Ovarium* inferum, triloculare. *Ovula* plurima, loculorum angulo centrali biseriatim inserta, subhorizontalia, anatropa. *Stylus* filiformis, elongatus, staminis directione; *stigma* hians vel trifidum, lobis recurvis. *Capsula* membranacea, oblongo-trigona vel depresso-sphærica teres, trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* plurima, globosa vel paleaceo-compressa, marginata vel alata, interdum carnoso-baccata, abortu solitaria loculum totum vel omnem capsulam explentia. *Embryo* axilis, dimidii *albuminis* longitudine, *extremitate radiculari* umbilicum attingente. (Endl.)

Car. var. A. (HIPPEASTRUM Herb.) SMARAGDINA. Morr. *Perigonii* subringentis coarctati, amplitudinis mediæ, laciniis inæqualibus undulatis, apice paulo recurvis, intus et extus large-viridibus, ad unguem atro-purpureo bi-fasciatis, apice et per marginem purpureo-striatis, medio vix usque ad apicem smaragdino-viridibus. — *Var. hybrida, culturæ proles, patre matreque ignotis.* (v. v. c.)
Tab. 15.

Car. gén. AMARYLLIS. Linn. *Perigone* corollin supère, *tube* court ou nul, divisions du *limbe* à six parties subringentes, presque égales, recourbées, la gorge souvent squammuleuse. *Etamines* au nombre de six insérées à la gorge du périgone; *filets* libres, déclinés ou droits, presque égaux ou alternes en position et en longueur, inégaux; *anthères* versatiles; *ovaire* infère, triloculaire; *ovules* nombreux, insérés en deux séries à l'angle central des loges, subhorizontaux, anatropes. *Style* filiforme, allongé, dans la direction des étamines; *stigmate* ouvert ou trifide, lobes recourbés. *Capsule* membraneuse, oblongue-trigone ou déprimée, sphérique cylindrique, triloculaire, loculicide-trivalve. *Graines* nombreuses, globuleuses ou comprimées en paillette marginées ou ailées, quelquefois charnues, en baies solitaires par avortement, remplissant toute la loge ou toute la capsule. *Embryon* axile, de la longueur de la moitié de l'albumen; *extrémité radiculaire* atteignant l'ombilic. (Endl.)

Car. de la var. A. (HIPPEASTRUM Herb.) D'ÉMÉRAUDE. Morr. Divisions du périgone rétreci de moyenne grandeur inégales, ondulées, un peu recourbées au sommet, en dedans et en dehors vertes, bifasciées de pourpre-noir à l'onglet, au sommet et sur le bord striées de pourpres, au milieu et jusque au sommet d'un vert d'éméraude. — *Var. hybride, résultat de la culture, n'ayant ni père ni mère connus.* (v. v. c.)
Pl. 15.

Parmi les nombreuses amaryllis de M. le chevalier Heynderycx, sénateur, l'amaryllis éméraude aura toujours une place distinguée par la qualité verte de ses fleurs. On dirait d'un retour des pétales à l'état de feuilles. Cette plante a figuré avec honneur pour la première fois à l'exposition de mars 1845. Il est fâcheux qu'on ne sache pas quelles plantes ont produit cette hybride. L'histoire des fécondations artificielles en eut à coup sur retiré d'utiles enseignements.

AMARYLLIS VAR. HYBR. MARMORATA. HORT.

(Amaryllis marbrée.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

AMARYLLIDÉES.

Tribu.

AMARYLLÉES.

Car. gen. AMARYLLIS. Voy. p. 147.

Car. var. A. (HIPPEASTRUM Herb.) MARMORATA. Hort. Perigonii ampli laciniis latis, subæqualibus, undulatis, apice reflexis, fauce viridi, medio laciniorum fasciatim albescenti, lateribus roseis purpureo per nervia et venas elegantissime marmoratis. — *Var. hybrida, culturæ proles, matre patreque ignotis.* (v. v. c.)

Tab. 16.

Car. gén. AMARYLLIS. Voy. p. 147.

Car. de la var. A. (HIPPEASTRUM Herb.) MARBRÉE des jardiniers. Divisions du périgone ample, large, presqu'égales, ondulées, réfléchies au sommet, gorge verte, milieu des divisions à large bande blanche, les côtés roses, marbrés élégamment de pourpre le long des veines et des nervures. — *Var. hybride, produit de la culture, sans père ni mère connus.* (v. v. c.)

Pl. 16.

Cette plante a fleuri dans les collections de M. Charles De Loose, à Wondelghem. Elle se trouvait dans un semis obtenu en premier lieu par M. Oakes, de Tournai, mais les bons soins dont le jardinier intelligent de M. De Loose avaient entouré cette amaryllis, contribuèrent à lui donner l'ampleur, la forme et le coloris remarquable qui frappèrent d'admiration les nombreux visiteurs du salon d'hiver de mars 1845. Il est regrettable qu'on n'ait pas tenu note des pères et mères de cette variété.

Les cultures d'amaryllis de M. Ch. De Loose ont acquis en Flandre une juste renommée, et il est peu d'expositions où ces brillantes productions du Nouveau Monde n'aient obtenu et les honneurs du concours et les suffrages de tous les hommes de goût.



AMARYLLIS *var. hybr. marmorata. Hort.*

Alex. Lagarde ad nat. viv. pinx. et lith

PLANTES NOUVELLES.

—

Aérides odoratum. Lour. Feuilles lâches obliques, obtuses du sommet; de grandes grappes pendantes, multiflores plus longues que les feuilles; labellum en cornet ou en entonnoir à divisions latérales droites, cunéiformes arrondies, l'intermédiaire ovale, aiguë, infléchie, éperon recourbé. C'est une des plus jolies orchidées des Indes Orientales, aussi remarquable par ses grappes de fleurs blanches, nuancées de violet et de jaune, que par son parfum agréable. Loureiro la découvrit en Chine et en Cochinchine, et à son sujet il rapporte ces mots intéressants : « La propriété de cette plante admirable est que quittant le séjour des forêts et librement suspendue dans l'air, sans aucune nourriture ni base soit terrestre soit aqueuse, elle vit, croit, fleurit et fructifie pendant plusieurs années. Je ne l'eus pas cru, si une expérience longtemps continuée ne me l'eut prouvé. » Depuis 1800, elle a été introduite de la Chine par sir Joseph Banks et elle se trouve chez nos principaux horticulteurs de Belgique. Elle fleurit en été. (Hooker, *Bot. mag.* février 1845, tab. 4139, en donne la figure et la description.)

Angræcum distichum. Lindl. Les *angræcum* ont été distingués sous ce nom par Du Petit-Thouars, qui le fit dériver d'un mot malais *angwrek,* par lequel on désignait cette plante. Ce sont de petites orchidées de l'ancien-monde peu remarquables par leurs fleurs; les feuilles sont distiques, comprimées, recourbées, obtuses et canaliculées au-dessus; les fleurs sont blanches. M. Loddiges l'a reçue de Sierra-Leone. (*Hook. Bot. mag.* mars 1845, pl. 4145.)

Aotus gracillima. Meisn. Les caractères du genre sont : calice quinquefide, bilabié, ébractéolé à la base; pétales et étamines caduques; ovaire disperme; style filiforme; gousse bivalve; strophioles de la graine nulles. Les caractères spécifiques sont : rameaux grèles, glabres, légèrement pubérules au sommet; feuilles éparses ou subopposés, droites, ou ouvertes, étroites-linéaires, obtuses ou terminées par une petite pointe recourbée et molle, glabres, les bords retournés, convexes au-dessus ou obtusément unisillonnées; aiselles garnies d'une à trois fleurs; pédicelles très courts et les calices garnis de poils apprimés, lèvre supérieure du calice tronquée légèrement émarginée. Cette gracieuse plante se distingue par des rameaux excessivement garnis de fleurs petites, mais très nombreuses et très pressées de couleur d'or, rehausées de rouge; elle est due à

M. Drummond qui l'a trouvée en Australasie sur les rives de la rivière du Cygne. On la cultive en orangerie comme les autres plantes de la Nouvelle Hollande. (*Hook. Bot. mag.* mars 1845. pl. 4146.) Nous venons de la voir en fleurs chez M. Jacob-Makoy ; c'est une plante extrêmement jolie.

Backhousia myrtifolia. Hook. et Harv. Cette myrtacée est un arbrisseau à feuilles ovales acuminées, aux nervures ouvertes, aux fleurs en cime grandes de 15 millimètres de diamètre, d'un jaune citroné clair ; le calice est turbiné, semi-supère, poilu, à cinq segments corollins et persistant ; les cinq pétales sont plus courts, les étamines très nombreuses et très longues ; l'ovaire adné à moitié, très velu au-dessus, les loges polyspermes, les ovules nombreux. C'est une jolie plante de serre tempérée, originaire de la Nouvelle Hollande où elle a été trouvée par M. James Backhouse dont elle porte le nom. On la reproduit par boutures et elle se trouve chez M. Brown, comme au jardin royal de Kew. (*Hooker. Bot. mag.* janvier 1845.)

Barbacenia purpurea. Hook. Comme caractères génériques distinctifs, nous notons un périanthe adné à l'ovaire infondibuliforme, à six divisions, des filets divisés, des anthères fixées par la base au sommet des filets, une capsule triloculaire et des graines nombreuses. Les caractères spécifiques sont d'après M. Paxton : tiges dichotomes, peu nombreuses, pourvues d'écailles brunes et striées ; des feuilles linéaires, un peu contournées en spirale, carinées, striées, raides avec des dents tournées vers le haut hampe plus longue que les feuilles, obtusément trigone, uniflore et scabre au-dessus ; fleurs droites et pourpres ; six pétales soudés en tube à la base, lancéolés, les trois extérieurs plus étroits, réfléchis, plus acuminés, obscurément striés ; les trois internes plus larges, plus droits, nervés et veinés, aigus ; filets linéaires et pétaloïdes, pourpres, opposés aux pétales ; anthères biloculaires ; style oblong, aussi long que les anthères pourvu de trois glandes blanches au-dessous de la pointe. L'histoire de l'introduction de cette plante en Angleterre est intéressante : elle rappelle un fait analogue à celui qui s'est passé pour l'*achimenes hirsuta* et prouve qu'on ne peut regarder d'assez près les matières avec lesquelles les naturalistes-voyageurs emballent leurs plantes. Les graines de cette espèce ont été découvertes par l'honorable et révérend William Herbert, de Spofforth, dans une grande quantité de mousse du Brésil, et étant semées elles produisirent la jolie plante en question. Sa patrie est le pied des montagnes à deux milles de Rio-Janeiro ; cette patrie indique la culture. Une atmosphère chaude et humide, un sol poreux composé en partie de terreau de feuilles bien pourries à travers lequel l'eau passe avec facilité sont les moyens pour la bien cultiver et la voir fleurir abondamment. Ses fleurs sont d'un pourpre violet foncé. On

la multiplie par la division des raeines. (*Paxton's magazine of Botany*, mars 1845.) Elle est en fleurs en ce moment ehez plusicurs de nos horti-eulteurs.

Barbacenia squamata. Paxt. Une tige courte, divisée, eouverte de vestiges d'aneiennes feuilles en forme d'écailles, des feuilles linéaires, acuminées, carinées, glauques, la carène et les bords déeoupés en dents petites, aiguës et piquantes; la hampe plus eourte que les feuilles; le tube du périgone un peu dilaté, les divisions du limbe laneéolées aiguës, les filets très larges, tronqués au bout, à peine émarginés, la moitié plus courts que les anthères. On eonnait maintenant une douzaine de barba-eenia, singulier genre d'hæmodoracées, fondé par Vandelli, mais mieux étudié par Martius. Ces plantes sont relégués au Nouveau-Monde entre le 14e et le 23e degrés de latitude méridionale; elles eroissent sur les montagnes micacées, sehisteuses ou granitiques, dans une situation sèehe à une altitude qui varie de 1000 à 5500 pieds. Cette espèee-ei qui porte de jolies fleurs purpurines lavées de jaune, a été envoyée en 1841 par M. William Lobb à M. Veitch, d'Exeter. On la cultive à Kew en serre chaude et ce que nous disons des conditions naturelles au milieu des-quelles elle eroît dans son pays natal, les montagnes d'Organ, suffit pour indiquer sa eulture. (*Hook. Bot. mag.* janvier 1845, tab. 4136.)

Cryptadenia uniflora. Meisn. Le professeur Meisner a séparé sous le nom de *Cryptadenia* un groupe des *Passerina* de Linné, earaetérisé par huit glandes attaehées au milieu du tube du périgone en une seule série et alternes avec les étamines. Cette thymelée est une plante remarquable à ra-meaux effilés, aux feuilles linéaires aiguës ou mucronées presque piquan-tes, comprimées, aux fleurs terminales, solitaires, nombreuses et grandes eomme celles des lilas, d'un beau rose, les huit étamines alternativement plus longues et plus courtes. Elle est introduite à Kew depuis 1759, mais elle n'en est pas moins une plante rare dans les jardins où elle mériterait d'être plus abondamment cultivée; sa floraison a lieu dans les premiers mois d'été. On la tient en orangerie quoique la plante soit du Cap. (*Hook. Bot. mag.* février 1845, pl. 4143.)

Cymbidium ochroleucum. Lindl. Plante tigellée, portant des pseudo-bulbes aux aiselles, feuilles ligulées, earinées, obliquement émarginées au sommet, fleurs solitaires axillaires; divisions du périgone également ouvertes, linéaires-oblongues, subspathulées, un peu poin-tues, labellum eueullé, trilobé à disque barbu. Les fleurs naissent disti-ques sur des épis distinets des pseudobulbes; elles sont d'un blanc un peu jaunâtre, le labellum est petit, d'un jaune d'or avec des macules pourpres. C'est une orchidée plus remarquable par la forme de ses parties

vertes que par la beauté de sa fleur. (*Hook. Bot. mag.* février 1845, pl. 4141.)

Disemma aurantia. DeC. Les *Disemma* sont les passiflores dont les filets intérieurs sont réunis en une membrane entière et dentée formant eolerette. L'espèee en question a les feuilles glabres ovales à la base, largement trilobées, les lobes obtus, eelui du milieu plus long, les latéraux pourvus extérieurement d'un appendiee, braetées sétiformes, glanduleuses au bout un peu éloignés des fleurs, pétioles biglanduleux au bout, les filets de la eouronne extérieures égaux aux lobes internes du ealiee. Les disemmes sont les passiflores de l'Australasie. Leur genre a été établi par Labillardière sur eette espèee-ei originaire de la Nouvelle-Calédonie, ses fleurs sont pourpres et grandes, sa forme aussi jolie que eelle de ses eongénères. Elle a fleuri à Kew. (*Hook. Bot. mag.* février 1845, tab. 4140.)

Luculia pinciana. Hook. Cette magnifique plante est destinée à faire beaueoup de bruit dans le monde hortieole. Un hortieulteur d'Exeter reçut ses graines du Népaul et eut le bonheur de voir fleurir ee superbe végétal dans son orangerie. Cet hortieulteur est M. Pinee, nom d'où sir William Hooker a fait eelui de l'espèee. Il la earaetérise par un earaetère différentiel très eourt et très faeile à retenir, e'est que le limbe de la eorolle porte cinq tubereules didymes. Nous rappellerons iei que si la jolie *Luculia gratissima* est revenue sur l'horizon avee tant d'éelat en 1844, nous avions déjà dix ans auparavant (*Horticulteur belge*, tom. 2, p. 244) fait eonnaître eette plante de nos eultures gantoises. M. Meehelynek l'avait introduite à eette époque par un pied de 19 guinées. La *Luculia pinciana* est une plante plus forte, à grands bouquets dont les fleurs ont une grandeur double de eelles de sa eongénère. Le tube est rose, le limbe blane lavé de rose. Outre ees eonditions de beauté le parfum des eorolles est délieieux. Déjà eette espèee figurée dans le 1[er] eahier (janvier 1845) de la nouvelle série du *Botanical Magazine* a passé en Franee ehez M. Rifkogel. (*Revue horticole*, février 1845,) Mn.

Lycium fuchsioïdes. Spr. On eonnaît les earaetères du genre Lyeium parmi les solanées. Cette espèee se distingue par les earaetères suivants : Arbrisseau inerme, glabre, feuilles oblongues obovées, obtuses, amineies en pétiole eourt, pédieelles agrégés axillaires, terminaux, uniflores; fleurs pendantes, ealiees subeampanulés, à einq dents bilobées ou fendues ; eorolle tubuleuse, trois fois plus longue que le ealiee, limbe ouvert, à einq dents, petites dents intermédiaires ; étamines ineluses ; baies ovato-acuminées. C'est une plante élégante par ses fleurs de eorail, tubulées, à gorge jaune d'or; elle a été déjà été figurée par Humbold et Bonpland dans leur ouvrage sur les plantes équinoxiales. Elle est aujour-

d'hui introduite à Kew d'où elle ne tardera pas à venir orner nos serres de Belgique. (*Hook. Bot. mag.* mars 1845, pl. 4149).

Oncidium bicallosum. Lindl. Bractées ovales, membraneuses, obtuses, lobes du labellum latéraux courts, l'intermédiaire très grand, transverse, émarginé, obcordé, crête bicalleuse; tubercules distants posés l'un devant l'autre, rugueux, subtrilobés, les ailes de la colonne linéaires recourbées en faux. Ce qui distingue le plus ce bel oncidium est son épi multiflore épais, gros et droit. Toute la fleur, grande d'un pouce et demi, est jaune lavée de vert et les tubercules sont blancs picotés de rouge. Cet oncidium est originaire de Guatemala, d'où il est arrivé dans les serres d'Angleterre à l'abbaye de Woburn et chez M. Bateman. (*Hook. Bot. mag.* mars 1845, pl. 4148.)

Ruellia lilacina. Hook. Plante glabre, en arbrisseau; feuilles ovales, courtement pétiolées, obtusément subacuminées, presque coriaces, très entières; fleurs axillaires, sessiles, naissant solitaires ou au nombre de deux; calice trois fois plus court que le tube de la corolle; divisions subulées, un peu inégales, tube de la corolle veineuse allongé, grèle, infundibuliforme, recourbé, lobes du limbe ouverts, arrondis, subégaux, graines orbiculées, marginées, ciliées. Cette plante est d'une origine inconnue. Elle est venue à Kew d'un jardinier de Chiswick, M. Glendinning. Ses fleurs sont de couleur lilas; les feuilles amples. Il lui faut la serre-chaude. (*Hook. Bot. mag.* mars 1845, pl. 4147.)

Salvia azurea. Selon M. Paxton cette plante serait la même que les *salvia elata*, *acuminata*, *longifolia*, *mexicana*, *augustifolia* et *acuminatissima*. Il la dessine en vignette croissant dans une caisse où elle montre des tiges élancées, des feuilles aiguës et de grands épis de fleurs d'un beau bleu d'azur; c'est en plein air qu'elle acquiert ces dimensions. En pot elle atteint à une hauteur de deux pieds. Originaire de l'Amérique du Nord et notamment de la Géorgie, de la Caroline et de la Floride, elle se caractérise par des feuilles étroites, longues et dentées, par des épis de fleurs denses où la corolle, deux fois plus longue que le calice, a un tube ventru. La lèvre inférieur est large, ovale et ondulée. Sa teinte bleue est fort belle. En Belgique, cette sauge se vend aussi sous le nom de *Salvia floribunda*, Elle est très répandue dans nos jardins.

Sida graveolens. Roxb. On connaît les caractères du genre Sida. Cette espèce a des rameaux tomenteux et poilus, des feuilles cordées, obtusément lobées-dentées, pubescentes sur leurs deux faces, les pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, un peu plus grands que les pétioles, articulés sous la fleur, les lobes du calice ovales aigus, les pétales imbriqués jaunes et d'un rouge sanguin foncé au fond, les carpelles nom-

breux et pubescents. Cette espèce est sans doute le *sida indica*, le *sida asiatica* de Linné, l'*hirta* de Reichenbach. Elle paraît être fort commune dans les Indes orientales et les pieds qui ont fleuri à Kew venaient de graines cueillies à la Jamaïque par M. Purdie. On la tient en serre-chaude. (*Hook. Bot. mag.* janvier 1845, tab. 4134).

Solanum macranthum. Spr. Tige arborescente aiguillonnée, les rameaux laineux, feuilles grandes, larges, ovales-acuminées, profondément angulato-lobées, amincies à la base, subsessiles, laineuses sur les deux faces, surtout aiguillonnées sur la supérieure; grappes plusieurs fois plus courtes que la feuille, presqu'en cymes, les pédicelles et les calices quinquefides, laineux, aiguillonnés, corolle grande, veineuse. Cette espèce est cultivée depuis longtemps dans nos serres et plaît par la force de sa végétation et la teinte violette pâle de ses fleurs étoilées et grandes. On la reproduit par bouture. (*Hook. Bot. mag.* février 1845.)

Styphelia tubiflora. Cette élégante et gracieuse épacridée se trouve chez nos principaux horticulteurs de Belgique. Le calice à 4 ou plus de bractées, la corolle est allongée, d'un pourpre écarlate vif, elle est tubulaire, pourvue de cinq faisceaux de poils, les divisions du limbe sont retournées, barbues; les filets sortent de la corolle. La plante est toujours verte; les feuilles sont linéaires, obovées, mucronées le sommet retourné. C'est une épacridée connue depuis longtemps, mais dont on reparle avec plaisir et qu'on ne saurait trop recommander aux personnes qui aiment les végétaux les plus élégants; elle fleurit tout l'hiver et tout le printemps; elle ne demande que la serre froide bien aérée, de la terre de bruyère et un égouttement rationnel, comme toutes les plantes de sa famille. Ce *Styphelia tubiflora* a mérité les honneurs de l'impression et de la gravure dans le *Paxton's magazine of Botany*, de mars 1845.

Trichopilia tortilis. Les sépales et les pétales égaux, conformes, linéaires et crépus; labellum grand, en cornet, parallèle à la colonne, trilobé, le lobe intermédiaire subbilobé, presque plane, nu en dedans. Colonne cylindrique, claviforme; clinandre cucullé, trilobé, villoso-frangé; anthère uniloculaire, comprimé, convexe en avant; deux masses polliniques, sillonnées en arrière, la caudicule étroite en forme de coin; glandule très petite. Cette orchidée du Mexique très répandue aujourd'hui dans nos serres, se distingue par ses divisions du périanthe longues de deux pouces et étroites, d'un rose empourpré bordé de blanc, mais ce qui rend ces parties remarquables, c'est leur torsion en tire-bouchon : chacune est dextrorse. Le labellum est blanc maculé de rose.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

RAPPORT

SUR UN VOYAGE FAIT EN ANGLETERRE ET EN ÉCOSSE,

DANS L'INTÉRÊT

DE L'AGRICULTURE ET DE L'HORTICULTURE DE BELGIQUE;

Pièce adressée à Monsieur le Ministre de l'Intérieur, par M. Denis Henrard, Démonstrateur du cours d'Agriculture et d'économie forestière à l'Université de Liége et membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Monsieur le Ministre,

Par arrêté du 26 août 1844, Sa Majesté a bien voulu sur votre proposition, m'accorder un subside pour me rendre en Angleterre dans l'intérêt de l'agriculture, de l'horticulture de Belgique et de la démonstration pratique de la première de ces sciences, démonstration dont je suis chargé à l'université de Liége. M. le gouverneur de la province de Liége avait de plus, par arrêté du 24 juillet 1844, mis à ma disposition des fonds pour achat d'instruments nouveaux, destinés à faire partie du Musée d'Agriculture et de Botanique, fondé à la même université par M. le professeur Morren.

J'ai l'honneur, monsieur le Ministre, de vous adresser ci-joint mon rapport sur la mission dont j'ai été chargé.

Parti de Liége le 24 août 1844, je me suis embarqué à Ostende le 27 du même mois et je suis revenu à Ostende le 30 septembre, après m'être mis à bord à Londres le 29. J'ai donc mis un mois trois jours pour visiter l'Angleterre et l'Ecosse, deux pays qui m'étaient spécialement désignés.

La culture des orchidées de M. Knight, à Chelsea, celle de ses fougères le long des murs, celle des plantes aquatiques libres, la culture en pleine terre des nouvelles espèces de pins, ses arbres nouveaux ont tour-à-tour fixé mon attention. Le système de vaporisation, celui du chauffage, le nouveau mode appelé Tanc's-system pour chauffer les serres sans chaudières, mais de manière que le thermosiphon continu et fort court plonge dans un bassin longitudinal rempli d'eau et divisé par un mur de briques, ont été l'objet de notes nombreuses que j'ai prises chez cet horticulteur distingué.

Chez M. Cattleugh, à Chelsea, j'ai pu comparer ces nouveaux systèmes de chauffage avec celui à la fumée, mais l'avantage reste indubitablement au Tanc's-system (système à réservoir) et au thermosiphon. Les cultures spéciales de M. Cattleugh sont les pelargonium, les épacris, les bruyères, les fuchsia et autres plantes de vente constante. Les serres sont fort basses et les tablettes en ardoises, mode économique qui mérite d'être connu dans quelques-unes de nos provinces. Les boutures de geranium se font chez lui en plein air.

Parmi les meilleurs cultivateurs de Londres, on cite avec justice M. Henderson (Pine-Apple place). Jamais, je puis le dire, je n'ai été plus agréablement surpris qu'en voyant sa magnifique collection de bruyères, toutes en fleurs pendant ma visite. C'était une forêt d'érica et d'épacris et le nombre des plantes nouvelles que j'ai trouvées chez lui était fort grand. Les calcéolaires y sont cultivées dans des pots d'un demi-mètre de diamètre. Les orchidées vivaient dans une atmosphère plus chaude et plus vaporeuse que ne le comportent nos cultures belges, la tannée est remplacée par du sable; un tuyau de fer-blanc percé comme le pommeau d'un arrosoir, laissait passer la chaleur et l'humidité tout à la fois. Ce magnifique établissement employe 40 ouvriers.

L'établissement de M. Low (Upper Clapton) est aussi fort grand. Les arbres à haute tige laissent à désirer, mais les espaliers sont bien soignés. Les poiriers pyramidaux sont sur francs pieds et non sur coignassiers ni sur paradis. Ce ne sont plus des essais à tenter en Belgique, sinon dans les terrains les plus mauvais.

Cent mille aucubas, cent mille pieds de groseilliers à maquereau, des rosiers et des muriers sont les objets les plus dignes de remarque chez M. Denis (Kingroad à Chelsea), où j'ai pris les prix d'un bon nombre de plantes utiles dont l'introduction à Liége serait à désirer.

Il est à espérer que bientôt le jardin de l'université de Liége sera pourvu de ses deux rotondes dont l'une est destinée aux palmiers; il me tardait donc d'aller étudier les célèbres palmiers de M. Loddiges. La serre à palmiers de ce grand horticulteur mesure cent pieds de longueur et celle à orchidées le double. Les serres sont humides; on pourrait y désirer la propreté flamande, mais j'y ai remarqué un grand usage de la sciure de bois qui, melangée avec de la terre, constituait un sol convenable aux orchidées.

Les *Latania borbonica*, *chinensis* et les *pandanus*, les *sabal*, les *acrocomia*, les *zamia*, les *cycas* de cette serre sont trop connus pour que je m'étende ici sur leur mérite; ces pieds sont tous de vrais colosses. J'ai vu là les Nepenthes ampullacea et raflesia dont l'acquisition serait bien nécessaire pour l'enseignement de la botanique. J'ai vu et choisi pour mon propre établissement privé, chez M. Loddiges un grand nombre

d'arbres nouveaux dont je me suis décidé à faire l'acquisition dans l'intérêt du pays.

Chez M. Osborn, à Fulham, qui occupe 20 ouvriers, j'ai remarqué une masse de plantes de pépinières ; et chose remarquable ! on y greffe les chênes par placage, comme nous greffons en Belgique les camellia. J'ai acheté chez lui un assez bon nombre de plantes nouvelles pour mon établissement.

Je ne parlerai pas ici de plusieurs autres jardins de moindre importance que j'ai visités également ; je passe aux parcs publics.

Le parc de St. James possède comme arbre d'ornement le *populus angulata* dont nous faisons peu usage en Belgique pour cet effet. Les ormes n'y subissent jamais de taille, de sorte qu'ils sont branchus jusqu'à terre. On sait que c'est sur ce principe que repose en Angleterre la culture des arbres de construction, afin de ne pas avoir de nœuds morts dans le bois. Les pièces d'eau sont entourées de saules d'espèces variées. Les arbres isolés se cultivent librement, sans taille et présentent un port que nous ne connaissons pas. Avec les arbustes les plus ordinaires comme houx, lauriers-cérises, ligustrum etc., les Anglais produisent des effets charmants, et je tirerai profit de cette étude pour le jardin botanique de l'université de Liége. Les arbres sont entourés d'épines pour les protéger. Les pièces d'eau sont closes de silex que nous répudions à tort et qui forment talus. L'orme, le platane, le marronier d'Inde sont les essences favorites des parcs publics ; mais on doit remarquer que la police empêche qu'on dégrade les arbres plantés dans la voie publique. Ces dégradations sont le fléau de nos villes. Aux barrières les arbres sont élagués à hauteur d'homme.

Ces observations peuvent s'étendre aussi au Green-Parc et à l'Hyde-Parc. Le Kensigton Garden comporte comme essences d'ornement les *cytisus alpinus*, tulipiers, hêtres noirs, sorbiers, chênes ilex, et un hêtre pleureur fait tomber ses branches jusqu'à terre ; il n'était cependant greffé qu'à un pied de hauteur et l'arbre lui-même avait une grande élévation. Le *pinus vestita*, le *cytisus laburnum* aux branches pleureuses et s'élargisant vers le bas, les *pinus cembra*, *laricio*, les bouleaux, les *quercus lucombeana* y mariaient leurs formes si diverses de la manière la plus gracieuse. Je profiterai de cette observation. Les plantes les plus connues, par exemple, les capucines, produisent dans ces jardins des charmants effets par leur profusion de fleurs et la méthode de les cultiver sur des rames, de manière à leur faire imiter de vrais arbres fleuris. Partout les moutons paissent sur les pelouses des promenades publiques, et ces moutons sont une propriété de l'Etat ; la pelouse n'en est que plus belle et plus engraissée.

La partie du parc derrière l'orangerie du palais du duc de Sussex est

particulièrement formé d'arbres résineux, il s'y trouve de vieux cèdres du Liban qui ont perdu leur flèches et qui ont de loin un aspect extraordinaire. J'y ai vu des ifs qui avaient plus de 40 pieds de hauteur et des troncs de 8 pieds de circonférence. A ces conifères se trouvent parfois mêlés des houx panachés qui, forcés de s'élancer pour jouir de la lumière, ont acquis des hauteurs qu'on ne soupçonnerait pas dans notre pays. Les haies d'épines vives, hautes de 8 pieds, affectent une forme ronde et sont précédés d'un petit grillage en bois pour les garantir de la dent des animaux. En général le tilleuil qui est fort rare, commence aujourd'hui à remplacer les vieux ormes qui dépérissent.

Les jardins de Chiswick dont M. Lindley est directeur et M. Thomson jardinier intendant, présentent un aspect tout différent que ceux dont j'ai parlé jusqu'à présent ; ce sont ce que nous appelons de magnifiques jardins anglais plantés d'abres isolés, entièrement différents des nôtres. J'y ai remarqué le bel *araucaria dombeyana*, le *pinus deodora* de 15 à 20 pieds, et des massifs entiers de *yucca* et de lierres qui formaient des effets surprenants, des *magnolia grandiflora*, des *glycine* de la Chine, des chênes tomenteux, des *eucalyptus*, des *mimosa*, des jasmins et des grenadiers couvraient entièrement de leur feuillage les murailles de cette propriété. Je ne parlerai pas des nombreuses serres renfermant les plantes les plus rares parfaitement cultivées. Des serres à primeurs et à fruits, avec leur système de chauffage, ont particulièrement fixé mon attention. On m'a fait observer un végétal extraordinaire pour sa taille naine, c'était un genévrier de la Chine qui se trouvait à Chiswick depuis dix ans, dans le même pot et la terre de son pays natal, on évaluait son âge à 300 ans; sa tige tortueuse et son sommet n'avait pas plus de 3 pieds de hauteur. Un magnifique conservatoire de 180 pieds de longueur sur 40 de hauteur, renfermant à l'intérieur une vraie forêt de plantes en pleine terre, méritèrent toute mon admiration ; j'ai pu y étudier en pleine floraison le *brunsvigia purpurea* portant plus de 50 fleurons purpurins sur une même hampe. Les chemins creusés en dessous formaient un reservoir d'où l'eau à la température de la serre, était extraite pour l'arrosement, au moyen de petites pompes portées sur un trépied qui les transportait à volonté. Ce système nouveau économisait un grand espace de terrain pour un conservatoire de cette dimension.

Les jardins royaux de Kew, dont le jardinier intendant est M. Smith et le directeur sir William Hooker, ont beaucoup de similitude avec ceux de Chiswick, seulement les arbres qui composent le parc, ont un âge beaucoup plus avancé. On peut y voir des vrais géants de végétation, des noyers d'Amérique de plus de 8 pieds de circonférence, des chênes verts et cerris d'une dimension extraordinaire, des halesia de 30 pieds de largeur et des magnolia non moins développés, un cèdre du Liban énorme ; je crois y

avoir vu le père de tous les tulipiers, il avait 10 pieds de circonférence sur une hauteur gigantesque. La collection d'arbres résineux d'un âge aussi fort respectable m'occupa beaucoup; j'y vis des *araucaria excelsa* de 30 pieds de hauteur. Les *pinus pumilio*, *Coulteri, longifolia* et *deodora* présentaient des dimensions que je n'aurais jamais pu soupçonner. Un *araucaria imbricata* de 20 pieds de hauteur, faisait un effet à ne pouvoir se décrire.

Il faut absolument visiter l'Angleterre et l'Ecosse pour avoir une idée des richesses que la nature a mises à notre disposition pour l'embellissement des jardins. Les serres dont je n'ai pas encore parlé, renfermaient, je puis l'affirmer, les plus grandes collections de plantes rares qu'on peut rencontrer. Celle des *banksia* et *dryandra* au nombre de plus de 2,000 pieds avec quantité d'exemplaires de plus de 20 pieds de hauteur, est la plus riche de l'Europe. Il semblait qu'on se trouvait au milieu du pays natal des cactus, tellement le nombre en était considérable et la force extraordinaire; on y voyait des Echinocactus du Mexique pèsant jusqu'à 235 livres chacun. Les serres chaudes ne laissaient rien à désirer sous le rapport des plantes et de la bonne culture. J'ai pu y voir le *lagetta lintearia* ou l'arbre à dentelle de la Jamaïque, le *desmanthus lacustris* ou sensitive aquatique dont l'organisation est extraordinairement curieuse sous le rapport physiologique. J'ai eu le bonheur de voir en fleur pour la première fois depuis que le jardin existait, une plante qui se trouvait dans une des serres chaudes. C'était le *furcroya gigantea* qui avait une hampe de 50 pieds de hauteur. Les fleurs se trouvaient le long de cet immense épis; il était destiné à mourir cependant après la floraison. D'après tout ce que je voyais, je n'ai nullement été surpris de trouver si grand le modèle d'un conservatoire qu'on allait bâtir et qui devait couvrir un acre et demi de terrain.

Le jardin de zoologie de Londres n'est pas aussi remarquable que ceux dont je viens de parler. Le coup d'œil dont on jouit sur la terrasse avant d'y descendre, est la partie la plus méritante; il y a bien aussi dans certains endroits des parties de pelouse arrangées avec un art tout à fait coquet, par les petits dessins à mille formes qui s'y trouvent entièrement émaillés de fleurs.

Admis à visiter le parc et le jardin de Claremont, j'y ai été reçu par M. le jardinier intendant Malleson avec une franche et loyale cordialité. Aux deux angles du château, j'ai pu admirer deux vrais géants de la création végétale, deux vieux cèdres du Liban, dont le tronc nu, seulement élevé de 4 à 5 pieds et d'une circonférence de 15 à 20, étendaient leurs immenses bras à plus de 100 pieds de distance. Un tilleul qui se trouvait devant l'habitation du jardinier, avec un *quercus suber* de 10 pieds de circonférence et les hêtres énormes à côté du lac, formaient un ensemble

colossal. J'estimerais leur âge de 600 à 800 ans. Il y a tant et de si beaux mouvements de terrain dans ce parc, l'œil est si agréablement flatté par des jolies vues sur des lacs, sur des vallons bordés par des forêts de laurier-cérise et plantés de hêtres et d'ormes immenses, le velours que l'on foule est si élastique et si doux, la nature y est si belle et si grande, que le souvenir d'une telle visite ne peut s'effacer du cœur d'un horticulteur. M. Malleson m'a fait voir ensuite les serres dont les plantes sont parfaitement soignées et cultivées. Ses ananas et ses raisins de primeur méritent certainement des éloges. J'ai remarqué dans le jardin émaillé de fleurs un genévrier de Virginie d'un volume assez considérable, dont le dessous formait un berceau à arcades en bois rustique, portant le chiffre de Sa Majesté Léopold. Loin de chez soi, un souvenir de son roi est un rappel vers son pays qu'on est toujours heureux de retrouver. Au bas de chaque colonne était un petit massif fleuri, et l'intérieur du berceau, renfermant tout autour du tronc de l'arbre des sièges rustiques, portait les chiffres de Leurs Majestés Léopold, Victoria et de S. A. R. Albert. Un énorme houx panaché disposé d'une manière analogue était dédié à la famille royale d'Angleterre. Je rends justice aux talents de M. Malleson; il entend parfaitement la culture de plantes et la conduite des jardins. Il a eu l'obligeance de me remettre une lettre pour M. Knight, jardinier en chef de S. A. R. la duchesse de Kent, lettre qui m'a servi d'introduction pour voir les jardins qui sont aussi fort remarquables. J'y ai vu un beau cyprès distique, un *magnolia acuminata* d'une force comme un noyer, un *abies picea* de 80 pieds de hauteur garni de branches jusqu'à terre, et beaucoup de jolis ornements dans les pelouses; mais ce qui m'a surtout frappé de surprise, c'était un système de petits jardins fleuris affectant aussi bien que les haies d'ifs qui les séparaient, des formes et des dessins différents. L'un d'eux entièrement construit en petits rochers couverts de fleurs, ayant au milieu un joli bassin et au fond une belle grotte entièrement faite de rocailles, a surtout captivé mon attention. Il serait à désirer de voir des imitations de ce genre de culture dans notre Belgique.

J'ai ensuite visité dans la société de M. Knight et de M. Ingram, jardinier en chef de Sa Majesté Victoria, les nouveaux jardins potagers et les serres à forcer de Windsor. Les pêchers en espaliers sont au-dessus de tout éloge. Les arbres encore jeunes qui sont en plein vent, affectent toutes sortes de formes que nous ne connaissons pas dans notre pays, aussi tâcherai-je d'en réaliser quelques-unes au jardin Botanique de Liége.

La culture forcée de l'asperge, celle du fraisier *british-queen* et celle du chou marin ont tour à tour été les objets de mes études. J'ai pu comparer les diverses méthodes de cultiver l'ananas. 1° Celle ou la tannée est remplacée par du cailloux ou platras et la plante en pot placée dans un autre pot, chauffée à l'eau chaude; 2° l'ananas cultivé en pot chauffé

par le fumier; 3° l'ananas cultivé en pleine terre chauffé par le fumier. Ce dernier système avait évidemment l'avantage. M. Ingram qui partageait mon opinion, disait que les fruits étaient aussi hâtifs et beaucoup plus gros et plus beaux que par les deux autres systèmes. Je ne dirai rien des 950 pieds de serres entièrement consacrées à la culture des raisins, pêchers, abricotiers, pruniers etc. Elle est aussi parfaite qu'on peut la désirer. La champignonnière qui n'était pas aussi obscure que je me l'aurais d'abord imaginé, a été l'objet d'une de mes visites, sa construction est fort simple, c'étaient quatre étagères en planches recouvertes par du plomb qui garnissaient toutes les murailles, et qui étaient soutenues par des colonnes en fer; une cheminée était au milieu, le tout chauffé à l'eau chaude. Constamment les champignons poussaient à profusion. On m'a fait remarquer que les foyers de Windsor ne consommaient que du coak.

Les jardins de Chiswick d'une contenance de 35 acres, sont aussi destinés à des expériences d'agricultures. J'ai vu là les céréales, le froment du printemps, cultivés et fumés avec des engrais solides, préparés chimiquement, tels que l'hydrochlorate d'ammoniaque, le sulfate de chaux, le sulphate d'ammoniaque, le nitrate de soude, l'eau, le sel et le terrain naturel, j'ai pu comparer les divers produits et voir les substances qui étaient favorables et nuisibles; le sulfate de chaux rapportait évidemment le plus. Un terrain avait été semé du même froment, dont les graines avaient trempé pendant 60 heures dans les mêmes substances en solution, et j'ai pu remarquer que celles sur lesquelles l'eau amoniacale avait agi, étaient supérieures à toutes les autres. Ces expériences ont été répétées cinq fois et toujours avec le même résultat; ce système a aussi été appliqué aux légumes. Le guano jouait un rôle éminent dans la culture des légumes et donnait de beaux produits. Ce qui m'a surtout fait plaisir a été de voir un procédé de fabrication d'engrais, qui pourrait être facilement appliqué à la Campine, à l'Ardenne, où l'absence seule du fumier empêche les grands défrichements. M. Thomson m'a assuré que cet engrais valait à peu près celui provenant des bêtes à cornes. Voici le procédé:

On prend du gazon, des feuilles, des herbes, de la bruyère, tout ce qui est susceptible de fermenter et d'être consommé; on en fait un tas élevé de trois pieds étendu horizontalement, qu'on arrose ensuite d'eau melangée d'eau ammoniacale neutralisée, provenant de la fabrication du gaz; on fait en sorte d'entretenir le tas dans une fermentation modérée par la fréquence des arrosements avec les deux substances indiquées, et il est utile chaque fois qu'on arrose, de recouvrir le monceau avec un peu de terre pour empêcher la perte de la vapeur ammoniacale. Au bout de trois mois, l'engrais est convenable pour être employé. J'ai vu un terrain d'une qualité assez maigre, qui était fumé avec cet engrais, produire des choux-fleurs d'un développement considérable.

Les espaliers de M. Thomson, ses arbres en plein vent avec des formes toutes particulières et surtout son beau fruitier de 60 pieds de longueur, ont fixé ensuite toute mon attention.

Je me suis rendu de Londres par Bristol et Glocester à la ferme-modèle de Whitfield, d'une contenance de 270 acres et dirigée par un écossais, M. John Morton, qui est lui-même rédacteur d'un journal d'agriculture hebdomadaire. L'assolement de cette ferme est de 6 années. La 1re froment sans engrais; la 2e Rutabagas, turneps ou betteraves avec engrais; 3e froment; 4e carottes ou pomme de terre avec engrais; 5e froment; 6e trèfle sans engrais. On peut voir aux récoltes que les terrains sont de première qualité, par les grands travaux qu'on y a exécutés, consistant surtout en canaux souterrains très-simples. C'est un demi-rond en terre cuite posé sur une espèce de brique de la même composition. Ce système de canaux joue un rôle immense dans l'agriculture de l'Angleterre et de l'Écosse. La ferme dont il est ici question, avait exigé 400 guinées rien que pour l'égouttement de ses terres. J'ai vu à Londres, et je l'ai même fait marcher, une nouvelle machine qui servait à la fabrication de ces canaux de toute dimension.

Toutes les opérations agricoles, tous les labours à Whitfield se font au moyen d'instruments qui ne sont pas encore pour la plupart introduits en Belgique. On les a tous fait fonctionner pour moi, et ce qui m'a surtout étonné a été une charrue-taupe, qui travaille chaque fois que la rotation (assolement) recommence, elle doit donner des avantages incontestables pour les récoltes racines, en ce que son action est souterraine et profonde de 15 à 18 pouces.

Je crois bien faire, monsieur le Ministre, en vous énumérant les divers instruments employés à cette ferme-modèle. 1° La charrue écossaise; 2° charrue-taupe; 3° le cultivateur avec pieds de rechange; 4° les houes à cheval; 5° le grubber; 6° les herses en fer et en bois; 7° les herses rhomboïdales; 8° les rouleaux en fer et en bois; 9° le grain-drille ou machine à transporter les engrais liquides; 10° un semoir patenté nouveau pour toute espèce de graines grosses et petites. Ces messieurs ont ensuite pour l'intérieur : 1° la machine à battre, mue par chevaux; 2° le tarrare perfectionné; 3° le hâche-paille; 4° le nettoye-racine, 5° le hâche-racine; 6° le brise-graines. On m'a aussi fait voir sept acres de terres cultivés en froment, chaque acre semé en lignes à des distances différentes de 6 à 18 pouces, et l'expérience a prouvé par les résultats, que les lignes espacées de 9 pouces avaient donné un produit supérieur à tous les autres.

J'ai visité à Ulley (Glocestershire) une des fabriques les plus considérables de l'Angleterre pour la confection des instruments d'agriculture. J'ai admiré là un semoir qui est bien digne d'obtenir le choix du gou-

vernement. On peut par son moyen semer à 3 ou 5 rangées à volonté, toute espèee de graines; en régler le nombre et en éeonomiser les deux tiers : il eoûte de 45 à 60 guinées. Un haehe-paille patenté qui avait remporté la médaille à la dernière exposition de Liverpool, exéeutait 300 révolutions par minute et eoupait longues ou eourtes 400 gerbes de paille en 10 heures; le prix en est de 9 à 20 guinées.

Une maehine à battre laissait la paille tout à fait intaete; avec les attirails pour les ehevaux, elle eoûtait 70 guinées.

Le glad-roller patenté pour trois chevaux, brisait parfaitement les mottes de terre, étant formé de pointes de fer; il eoûte 10 guinées. Le rouleau brisé, formé de deux parties eylindriques, si utile pour les terrains montueux coûtait de 14 à 18 guinées. Parmi les nombreuses manufaetures d'instruments agrieoles de Londres, eelle de M. Cottam et Hallam (Oxford-streed) était la plus remarquable, e'est là que j'ai vu cette nouvelle maehine à fabriquer les eanaux qui eoûtait 25 guinées. Ce n'est que dans eette maison que j'ai reneontré le tondeur des prairies qui m'avait été désigné pour être aeheté et que j'ai payé 9 guinées, de même qu'un semoir à semer les betteraves, les earottes, les navets ete., en même temps que du fumier en poudre; je l'ai payé 8 guinées.

C'est chez M. Morton et eompagnie, à Edimbourg, que j'ai aeheté un beau semoir à lignes pour les eéréales, au prix de 9 1/2 guinées, de même qu'une belle eharrue éeossaise pour 4 1/2 guinées.

Chez son eonfrère, M. James Slight et eompagnie, j'ai trouvé à aeheter pour 20 franes la faulx eomplète d'Aberdeen, de même qu'un hache-racine portatif, payé 4 1/2 guinées. Enfin MM. Diekson et eompagnie, grands pépiniéristes à Edimbourg, m'ont proeuré pour 3 à 4 guinées tous les instruments simples dont aura besoin M. le professeur Morren pour l'explication théorique et pratique de la taille des arbres fruitiers, partie qu'il va traiter eet hiver.

Le duché de Kent que j'ai pareouru, surtout aux environs de Cantorbery, m'a très bien fait voir la eulture du houblon qui est tout autre que celle que l'on pratique dans la provinee de Liége. Il y a deux espèees ou variétés généralement eultivées qui donnent des avantages à peu près égaux : l'une, dite de Cantorbery, est préférable pour le bon goût et la qualité, mais l'espèee dite *greepy* produit beaucoup plus que la première. Le sol est préparé et fumé de la même manière que dans notre pays; seulement lorsque le houblon est un peu fort, on opère des labours avec des instruments, espèee de houes à eheval, que l'on nomme *nidget* et un autre *schim;* on peut bien faire ce travail avee des chevaux paree qu'il n'y a jamais de eulture intercalaire entre les perches; le houblon est planté en quadrilatères à 6 pieds de distance; il y a à ehaque fosse quatre et souvent cinq perches hautes de 12 pieds, essenees ehêne, sapin, bouleau

érable etc. Ce sont des baliveaux de 10 à 12 ans qui coûtent 15 francs les 100 perches. La manière de récolter le houblon se fait à la main, seulement on lui fait subir une opération bien essentielle pour la conservation de la lupuline. Le matin à 6 heures, les ouvriers se rendent sur le terrain et récoltent jusqu'à midi, alors on met dans des sacs ce qui a été récolté et on le transporte à la maison où l'on étend le houblon sur un grillage en crin de cheval, supporté par des baguettes en fer assez fortes pour pouvoir marcher dessus. Il y a en dessous un foyer assez violent, alimenté de coak, afin de ne point avoir de fumée. On laisse le houblon là pendant 12 heures en ayant soin de le remuer de temps en temps, ensuite on le retire, on l'étale pendant 40 jours dans un grenier et on l'emballe dans des sacs pressés avec les pieds. On conserve jusqu'à la vente. Je crois pouvoir assurer que M. le professeur Morren fera venir de jeunes plantes de ce houblon que j'estime de beaucoup préférable au nôtre.

Je me suis rendu de Londres à Edimbourg par mer, et le premier établissement horticole et agricole que j'ai visité a été celui de M. Dickson. Son exploitation se compose de 160 acres de terre; 70 ouvriers y étaient constamment employés et 4 voyageurs aux appointements de 7,500 francs y trouvaient aussi un sort assuré. J'ai choisi dans leur immense pépinière bon nombre de plantes étrangères, que j'ai cru utile d'introduire en Belgique à mes frais, pour compléter le commerce de l'horticulture et de l'agriculture.

A la recommandation de M. le professeur Morren qui, je puis le dire, jouit d'une haute considération auprès de ses collègues d'outre mer, j'ai été admis auprès du savant professeur agronome M. David Low. Il m'a fait voir le jardin botanique d'une contenance de 15 acres et dont le jardinier-intendant est M. Mac'Nab, si célèbre dans les fastes de l'horticulture. Ce jardin se compose de 10 serres remplies toutes de plantes les plus rares et les mieux cultivées. La serre à camellia pourtant laissait à désirer sous le rapport de la culture et de la richesse; la serre à palmiers rappellait celle de M. Loddiges, de Londres, pour ses beaux exemplaires. C'étaient des *pandanus* de 30 pieds de tige, des *caryota* de 50, des *latania sinensis* de 20, des *cycas circinalis* de 6, etc. La serre à érica présentait un coup d'œil extraordinaire, on y voyait des plantes fortes comme des gros buissons de notre pays. Un *nepenthes distillatoria* tapissait toute une serre chaude; un laurier canellier avait 30 pieds de hauteur et un *plumeria tricolor* 25. La serre à orchidées et fougères méritait surtout des éloges pour son excellente tenue et leur bonne culture; toujours cette excessive humidité dont j'ai parlé ailleurs, y régnait. L'essence principale du jardin était composée de plantes à feuilles persistantes. Une collection remarquable d'arbres résineux en forts exemplaires le mettait au-dessus

de ce que j'eus jamais vu en ce genre. Le jardin d'expériences dirigé par le fils de M. Mac'Nab, m'a fait voir des choses dont je n'aurais guère pu soupçonner l'existence. On m'y montra des groseilliers à racines nues placés dans des bouteilles d'eau et donnant depuis plusieurs années des fruits aussi bons et autant qu'en pleine terre. Un *nerium oleander* à racines entièrement nues, était suspendu dans une serre chaude et alimenté par une mèche de coton dont le bout trempait dans une bouteille d'eau également suspendue. Un *ardisia crenulata,* un *strophanthus dichotoma,* des *myrtus, ficus elastica, panax fructicosa* étaient cultivés de la même manière depuis 5 ans et fleurissaient très bien. Un principe pour la taille des arbres fruitiers, la courbure, était fréquemment employé et appliqué à des plantes d'ornement qui menaçaient de prendre un développement trop effilé. Le jardin devant les serres était un vrai bijou pour les mille et un petits massifs à formes si gracieuses, semés de bruyères en fleurs, et de tant d'autres plantes au feuillage menu et verdoyant. Que dirai-je des jardins fruitiers où j'ai vu réalisé tout ce que je n'avais fait qu'entrevoir à Windsor et à Chiswick, surtout en ce qui concerne les formes des arbres fruitiers? D'un autre côté, des espaliers couvraient horizontalement le sol à la hauteur de 1 à 4 pieds et 6 pieds. Ici, c'étaient des espaliers obliques, des formes en spirales, en goblets, en pyramides à angles droits; là des pommiers, des poiriers, des pruniers, des cérisiers, retombant comme des saules pleureurs. Les espaliers à la muraille étaient assez bien conduits; il y avait des arbres dans le nombre qui ne laissaient rien à désirer. Les fraisiers et les groseilliers ont été pour moi des sujets d'étude suivie. Toujours dans la société de M. Low, j'ai visité le Musée d'agriculture d'Edimbourg, où toutes les murailles sont couvertes des figures des races d'animaux domestiques peints par M. Schiels qui y travaille depuis 9 ans. Un modèle d'une ferme de 600 acres de terres se trouvait aussi étallé avec tous ses bâtiments, ses écuries etc. Tous les sols et sous sols de l'Ecosse se trouvaient classés dans des caissettes de bois. J'y ai vu une machine à faucher; une autre pour la fenaison des prairies; je crois cette dernière introduite en Belgique et employée par M. le baron de Waroux aux environs de Liége. Ce musée renfermait, exécuté en petits modèles, tous les genres d'instruments qu'on pourrait imaginer, une collection de graines, de céréales sur leurs chaumes et un herbier de plantes agricoles. M. le professeur Low m'avait remis une lettre d'introduction pour une des plus grandes fermes de l'Ecosse, située à Serranstone, d'une contenance de 1,000 acres et occupée par M. John Tinnie, riche propriétaire, ferme où tous les instruments que j'avais déjà remarqués dans d'autres exploitations étaient également employés. J'ai surtout été frappé d'admiration devant une machine à battre, mue par une machine à vapeur de la force de 6 chevaux. La machine à battre recevait en haut la recolte telle que la

nature l'avait produite ; la paille intacte était ramassée et jetée dans une grange à côté. Le grain battu tombait dans un tarare où il était à moitié nettoyé ; ensuite par une chaine sans fin sur laquelle se trouvait une quantité de petites poches où venait se loger le grain, il était porté dans un autre tarare où il était de nouveau et parfaitement nettoyé, en sortait propre à la réproduction et à se vendre sur les marchés; c'était pour moi le nec-plus-ultra de toutes les machines ; elle coûtait 200 guinées et j'en ai apporté les plans pour M. Morren. L'assolement de cette ferme était de 5 années outre les paturages naturels des montagnes qu'on ne labourait pas. La culture principale se composait surtout d'avoine dont on semait 130 acres ; le froment, l'orge, les navets et les pommes de terre étaient moins estimés, la carotte et la betterave n'y sont point cultivées. Les moutons dont on comptait 2,000 têtes, ne rentrent jamais à la bergerie, ils passent l'hiver abrités contre les rochers, et lorsque la terre est couverte de neige pendant 3 à 4 semaines, on leur porte du foin et des navets. Le guano est beauconp employé, ces messieurs le tiennent pour une excellente fumure pour les turneps. On en employe 600 livres par acre.

Le jardin botanique de Glascow est encore nouveau ; on a continué d'y employer le système de Linné ; les fleurs et les arbres sont distribués dans des massifs de formes différentes et y font un très bon effet. M. S. Mac'Kay, jardinier intendant, m'a ensuite fait voir les serres qui méritent des éloges pour une ville de second ordre.

De Glascow à Stirling les talus du chemin de fer sont cultivés en trèfles rouges. Le museum agricole de cette ville appartenant à M. Drummond, riche pépiniériste, jouit à juste titre d'une grande réputation et tous les instruments agricoles et horticoles y sont réunis en grandeur naturelle ; c'est là que j'ai vu pour la première fois ces immenses charrues qui servent à égoutter les terrains marécageux, charrues qui ont besoin de 12 chevaux pour les faire marcher et qui coûtent 30 guinées ; on y trouvait une collection complète de graminées en nature, avec les principaux froments, orges et avoines. Le musée renfermait en outre une immense quantité d'objets curieux plus ou moins applicables à la culture du sol. Je n'ai pas eu à me repentir d'avoir visité Stirling ; j'y ai vu des choses du plus haut intérêt.

De Liverpool à Manchester, les terrains du chemin de fer sont livrés à la culture ; les talus qui ont plus de 20 pieds de hauteur sont divisés en partie de 15 à 25 pieds par les canaux dont j'ai parlé, et conduisent les eaux vers le bas, où se trouve un petit mur à fleur de terre, et à l'autre côté de ce mur, une profonde rigolle reçoit les eaux. Ces talus sont cultivés en prairies naturelles.

En deçà de Manchester le terrain change complètement de nature ;

on ne voit que rarement des céréales, ce sont partout de superbes paturages. Dans le Derbyshire, le sol est tout à fait montagneux et les champs sont divisés comme en Écosse, par de petites murailles non cimentées ; on n'y voit absolument plus que des paturages assez maigres.

Les jardins de duc de Devonshire, à Chastworth, dirigés par le savant M. Paxton, sont trop célèbres et trop connus pour que je m'étende beaucoup à leur sujet. Leur vue m'a bien prouvé que Chastworth est le diamant de toutes les richesses horticoles de l'Angleterre et de l'Écosse. L'art et la nature y ont jetté leurs merveilles à profusion. Les allées sont formées d'un gravier concassé et imitant le marbre blanc. Les pelouses sont tondues tous les huit à dix jours et balayées chaque matin comme un salon à tapis; aussi y retrouve-t-on le velours de Claremont. J'y ai remarqué une cascade dans le genre de celle de St. Cloud; avec une immense pièce d'eau, ce jet d'eau a été décrit depuis par M. Paxton sous le nom d'Empereur, parce qu'il avait été *dédié* à S. M. l'Empereur de toutes les Russies, qui dernièrement a visité Chastworth.

On était occupé à construire un rocher qui allait couvrir un espace d'environ deux bonniers; il y avait là des pierres que des géants avaient sans doute remuées, car elles avaient plus de 30 pieds de hauteur sur 25 de largeur. La perle de tout le jardin est assurément le conservatoire, d'une structure particulière et fait de façon à ne pas perdre un seul rayon solaire. Sa longueur est de 300 pieds sur 40 de largeur et sa hauteur est de 120 pieds (1). Il renferme tout ce que le monde horticole a pu accumuler de beau et de curieux ; on s'y promène en carrosse à quatre chevaux; le faite est occupé par une galerie de promenade qui fait tout le tour de l'édifice. Chaque partie du jardin correspond à chaque façade du château, toutes d'une architecture différente. J'y admirais surtout un jardin italien avec ses immenses terrasses qui transportaient l'imagination à Rome ou aux îles Borromées. J'ai étudié ensuite le jardin potager, les serres à forcer les fruits et les légumes. Je n'y ai rien vu de remarquable, parce que j'avais parcouru auparavant les jardins et serres de Windsor, à qui rien de ce genre ne peut être comparé.

La petite ferme de Chastworth est un vrai modèle pour la distribution des bâtiments et des écuries ; la propreté qui y règne est remarquable ; on répand de la chaux vive dans les chemins pour assainir l'air chargé de gaz nuisible à la santé du bétail.

Il y avait une race de porcs croisés, chinois et napolitains, qui était extraordinaire pour la grosseur; j'en ai vu un qui pesait déjà 600 livres

---

(1) Dix tuyaux pour chauffer le conservatoire forment une longueur de 6 milles anglais; 62,000 pieds carrés de verre; les petits bois qui séparent les vitres forment une longueur de 40 milles anglais.

et qui marchait encore très bien ; ce sont des monstres cylindriques à jambes microscopiques ; l'intendant me fit observer que, l'année passée, il avait été vendu un individu pour 30 guinées et qui pesait 900 livres.

De tous les lieux que j'ai visités, j'ai rapporté les graines les plus remarquables parmi les froments, avoines, orges, navets etc. plantes dont j'ai cru l'introduction utile à l'agriculture de la Belgique, elles seront semées au jardin d'expériences de l'université de Liége. J'ai fait expédier aussi d'Angleterre et d'Écosse un grand nombre de nouvelles plantes pour mon établissement d'horticulture.

J'ose nourrir l'espoir, monsieur le Ministre, que les observations que j'ai pu faire, l'instruction que j'ai pu puiser dans ces études comparatives, les instruments et machines que j'ai acquis, les plantes que j'ai introduites ne seront pas perdus pour les progrès de l'agriculture et de l'horticulture du pays et plus particulièrement pour la province et les environs de la ville où je suis né. Je serais heureux, monsieur le Ministre, d'avoir répondu à votre attente et d'avoir été digne de la bienveillance du gouvernement.

Veuillez agréer, monsieur le Ministre, les expressions de mes sentiments très respectueux.

20 novembre 1844.

D. Henrard.

CULTURES SPÉCIALES.

BIOGRAPHIE DES CAMELLIA (1).

Culture.

Bonne terre, arrosements reglés, chaleur modérée et l'ombre, tels sont les préceptes généraux de la culture des camellia. Des soins donnés en temps utile, de la vigilance de la part de la personne qui se livre à la culture de ce beau genre, sont des éléments de succès. On doit se rappeler au reste quelles sont les conditions naturelles où le camellia croît au Japon entre les 36e et 45e degrés de latitude boréale. Nous allons d'ailleurs récapituler ce qu'il y a d'essentiel à connaître dans cette culture.

Sol. Les frères Loddiges, de Londres, donnent à leurs camellia une terre argileuse légère. Loudon mélangeait l'argile à de la terre de bruyère. Henderson forme un compost de terre de bruyère de terreau et de sable de rivière. M. l'abbé Berlèse préfère une terre de bruyère, pure, de bon choix, mais il ne la bat point et y laisse les menues racines de plantes

(1) Suite : voyez p. 36-47, 79-87.

nombreuses. Les frères Fischer, de Frybourg, emploient de la terre ordinaire et des bois pourris. En Flandre, nous avons vu cultiver les camellia dans la terre de bruyère du pays mélangée de sable. Mais il est vrai, comme M. Paquet l'a fait observer avec raison, le mot de terre de bruyère n'implique aucune idée fixe. Ainsi, à Liége, la terre de bruyère venant de Baufaÿs ne convient pas au camellia, tandis que celle des environs de Namur est excellente. Le tout dépend de la nature des plantes qui ont servi à produire la terre de bruyère, mais en Belgique on a remarqué en général que la terre dite de bruyère à la formation de laquelle les myrtilles (vaccinium myrtillus) ont contribué pour une large part, avec les *sphagnum,* les *polytrichum*, convient mieux que la terre formée des débris de la bruyère la plus commune dans nos contrées, c'est-à-dire, le *callula vulgaris*. Cependant nous avons vu le bon effet sur les camellia d'une terre de bruyère formée des débris de l'*erica tetralix*, *gentiana pneumonanthe*, *lycopodium clavatum*, *drosera rotundifolia;* nous entendons par là la terre de bruyère un peu noire et marécageuse de la Campine belge. Au reste, il est évident d'après les succès obtenus par un grand nombre d'amateurs que la rose du Japon est peu difficile sur sa terre : substantielle et un peu forte semble être la terre la plus convenable.

Nous venons de dire que M. l'abbé Berlèse conseille de ne pas battre la terre. Au contraire M. Lemaire la brise et la passe à la claie, mais il y laisse les fibrilles des plantes. Si le sol est perméable aux racines, il sera indifférent de le battre ou non.

Les horticulteurs Henderson, de Woodhall, mettent au fond de leurs pots à camellia une couche de charbons de terre et sur le sol des *hypnum* (mousses) sèchés; ils prétendent par là conserver au sol une moiteur utile et l'égoutter facilement. A Gand on n'emploie que de la terre de bois, ou terreau ramassé dans les fossés des forêts et des bois à essences de chêne ou de hêtre.

Engrais. Nous avons vu que d'après M. Von Siebold, les japonais entretiennent leurs camellia en leur donnant des tourteaux du chou chinois. Ce procédé est connu en Flandre. M. le docteur Colson qui s'est livré à la culture des camellia et autres belles plantes avec succès, employait en été les tourteaux de graines de lin, tels que les provinces flamandes en fournissent considérablement. Il s'est toujours bien trouvé de cet engrais et ses camellia prospéraient. Cet usage est très répandu en Belgique. M. Van Hove, membre du conseil d'administration de la Société d'agriculture et de Botanique de Gand et bien connu comme un de nos principaux amateurs de camellia, emploie aussi ces tourteaux, mais l'idée lui était venue de donner à ses plantes les résidus gras qui se trouvent au fond des tonneaux d'huile. Cette substance n'a point porté bonheur aux plantes et nous ne recommandons pas son emploi. M. le conseiller Joly,

de Bruxelles, grand connaisseur de camellia, emploie avec le meilleur succès la poudrette inodore, un des engrais les plus azotés qu'on connaisse. Nous avons vu mettre en usage de l'eau *guanée*, c'est-à-dire de l'eau dans laquelle avec des feuilles pourries on avait laissé séjourner du guano, dans la proportion d'un kilogramme sur 20 litres d'eau. M. Deman de Lenniek nous a affirmé avoir mis une forte dose de guano pur sur la terre des pots de camellia et les plantes n'en ont ni souffert ni prospéré. Nous avons vu employer aussi de l'eau ammoniacale neutralisée provenant de la fabrication du gaz. Cette eau faisait bon effet. Quelques jardiniers de Belgique donnent aux camellia en été de la suie de cheminée, parce que, disent-ils, cette substance ne gâte pas la terre de bruyère. Enfin, il en est qui privent leurs plantes de toute espèce d'engrais et ne s'en trouvent pas plus mal.

On le voit, pratiquement la question de fumer le camellia n'est pas résolue. Scientifiquement, elle l'est encore moins. Faut-il au camellia un engrais carboné? Lui en faut-il un azoté? La question est là et une fois résolue, la matière se désignerait bientôt. Le camellia a une forte analogie avec le thé; les feuilles de thé renferment une huile essentielle, de la chlorophylle, de la cire, de la résine, de la gomme, du tannin, de la théïne, des matières extratives et colorantes, de l'albumine et des fibres. Les cendres sont plus ou moins colorées en rouge d'après l'oxide de fer qu'elles contiennent et en outre elles renferment de l'acide sulfurique, de l'acide phosphorique, du chlore, de la chaux, de la potasse, du fer et de la silice. De plus, on ne récolte guère des graines sur le camellia et l'on n'a en vue que les fleurs. D'après ces analogies et ses raisonnements, les engrais carbonées devraient être les meilleurs. Le succès qu'obtient M. l'abbé Berlèze avec l'arrosement d'une eau chargée d'acide carbonique provenant de la décomposition des feuilles immergées, semble bien prouver ce fait.

Pots, Caisses, Pleine-terre. Le camellia sortant en été de la serre, on se demande s'il vaut mieux le cultiver en pots qu'en caisses ou réciproquement. M. l'abbé Berlèse cultive ses camellia dans des caisses de bois. M. Paquet fait remarquer que le bois des caisses se met plus facilement à la température de l'air ambiant, que leurs pieds isolent les plantes du sol et que l'eau des arrosements s'écoule plus facilement. Sous les pots l'humidité séjourne. M. Lemaire remarque à son tour que des cultures de camellia, où les pots reposent sur le sol directement, ont des pieds forts, luxuriants, chargés de fleurs. Il cite comme exemple les cultures de MM. Paillet et Chereau. Ces avis opposés prouvent, sans doute, que le camellia est assez indifférent à ces différents modes d'être traité, et qu'il en est ici comme du sol, c'est-à-dire que le camellia est une plante peu difficile. En général, ni les pots, ni les caisses ne peuvent être

trop grands et le rempotage que cette mesure exige, n'est pas inutile pour le bon succès des cultures. Dans quelques conservatoires on place les camellia en pleine terre et la force de la végétation se ressent nécessairement de la latitude qu'ont les racines de se développer. C'est le moyen d'obtenir de grands et vigoureux pieds en peu de temps. Les grandes caisses remplacent la pleine terre. Nous avons connu, en Belgique, un amateur (feu M. le professeur Leroy) qui ne cultivait ses camellia qu'en éventail; il donnait à ses caisses plus de largeur, dans le sens des branches et se trouvait bien de ce mode de cultiver.

Arrosement. L'eau de pluie ou de rivière est celle qu'on doit préférer. Les travaux chimiques de M. Liebig ayant prouvé que l'eau de la pluie contient de l'azote, principe si nécessaire pour la formation de jeunes parties dans la plante, cette eau sera préférable à celle qu'on retire des couches de la terre et qui renferme des principes salins. M. l'abbé Berlèse laisse pourrir des feuilles dans ses réservoirs d'arrosement et rend l'eau puante. Un horticulteur de Belgique, écrivain instruit, à la fois homme de science et de pratique, M. J. De Jonghe, compose son eau d'arrosement par un mélange de guano et de matières végétales azotées. Ses succès sont remarquables. Il est rationnel en effet que l'eau d'arrosement apporte une certaine nourriture à la plante. En hiver le réservoir doit se trouver dans la serre, parce que le liquide doit avoir la température de la serre elle-même où vivent les plantes. Un séjour de peu d'heures dans la serre suffit pour mettre l'eau à la même température qu'elle.

M. Neubert, de Tubingue, conseille d'arroser avant midi, parce que dit-il la chaleur qui s'augmente peu à peu après l'arrosement du matin, contribue à faire monter la sève plus facilement. Les arrosements du soir laissent les racines trop longtemps immergées. Ce conseil est tout hygiénique et repose sur la physiologie. Il est bon.

La terre doit être humide par l'arrosement, mais elle ne doit point nager dans l'eau : un arrosement modéré est donc le meilleur. L'eau consommée par une plante en fleur étant toujours en plus grande quantité, il s'en suit qu'à l'époque du repos, le camellia demande moins d'eau qu'à celle de sa fleuraison.

Vaporisation. Les études physiologiques sur le camellia ont prouvé que le contact de l'eau ferme les spongioles de ses feuilles. M. l'abbé Berlèse conseille d'asperger les camellia, en été, soit en serre, soit à l'air libre, par le moyen d'une seringue ou d'une pompe à la main ; il laisse tomber l'eau en pluie fine sur les feuilles. Il arrose de même le sol environnant. Les stomates absorbent la vapeur d'eau tout en se refusant à introduire le liquide lui-même. L'eau employée pour cet usage doit être pure ; l'eau de pluie est préférable.

Aérification. Vif, sec et froid, l'air nuit; humide, chaud et stagnant,

il hâte la végétation. Donner de l'air aux serres, surtout le matin, quand le soleil a élevé sa température est une bonne mesure pour bien entretenir les plantes. Cependant les camellia sont loin d'avoir besoin, comme tant d'autres végétaux de la gymnastique qu'occasionnent les vents.

Température. Les camellia ne sont pas morts à une température de 8 degrés (Réaum.) sous zéro. Ils résistent à 6 degrés de froid et ne souffrent guère de 4. Cependant, on ne doit pas, par prudence, tenter de ces expériences. De 5 à 10 degrés Réaumur, est la température la plus convenable pour le développement régulier des fleurs, à moins qu'on ne veuille forcer la floraison. On ferme la serre quand l'air extérieur marque 5 degrés (Réaum.), mais quand il est à 8, 10 ou 15, on l'ouvre et l'une procède à l'aérification. En été, l'exposition à l'ombre où l'on place les camellia, leur donne une température modérée. Nous avons constaté dans une de nos serres à camellia qu'une température peu variable et maintenue entre 5 à 10 degrés, était celle qui amenait la floraison la plus régulière, mais il suffisait, en février, par exemple, d'avoir des chutes soudaines de température à 4 ou 2 degrés pour voir tomber immédiatement les boutons. M. l'abbé Berlèse conseille de maintenir la chaleur de 12 à 15 degrés le jour et de 10 à 12 la nuit, après le rempotage, et pour faire aoûter la branche et former le bouton, de donner une chaleur diurne de 16 à 20° et une chaleur nocturne de 12 à 15°. Les boutons se forment trois semaines après la première pousse. Les boutons formés, une température constante de 7 à 8 degrés est très convenable pour une succession régulière de fleurs. D'autres recommandent 5° Réaumur en hiver et la progression naturelle que donne le soleil en février et mars.

Procédé pour conserver les camellia qui ont supporté de grands froids. L'hiver de 1844-45 sera mémorable, mais d'une manière fâcheuse dans les annales de l'horticulture. Pendant qu'il fesait un froid de 12 à 16 degré sous zéro, au commencement de mars, M. Hyacinthe Haquin reçut d'un pays voisin des camellia qui, quoique bien emballés, n'en avaient pas moins fait une route de 150 lieues par un froid si intense et pendant dix à douze jours. Ils arrivèrent gelés et noircis. M. Haquin les plaça à leur arrivée dans de l'eau à 0°, puis à quelques degrés au-dessus et le séjour dans ce liquide, pendant quelques heures, redonna aux plantes l'aspect d'une bonne santé. Elles ne parurent pas, dans la suite, avoir souffert d'une expérience si énergique. M. Haquin pour se convaincre davantage de l'action d'un procédé si simple, prit des camellia de sa collection, les mit à la porte le soir, par cet hiver rigoureux, et les plantes supportèrent 14 à 15° centigrades sous zéro; il les immergea dans l'eau liquide et les plantes reprirent leur aspect accoutumé. Il est bon de se rappeller au besoin des expériences et des observations de ce genre. MM. Gheldolf et Van Aken ayant eu aussi leurs camellia gelés à 11° sous

zéro, ils les rétablirent par des aspersions copieuses d'eau sur les feuilles.

Nettoyage. Il y a des jardiniers qui passent beaucoup de temps à laver les feuilles salies des camellia, avec des éponges. Cette méthode a selon M. l'abbé Berlèse des inconvénients. Il préfère l'emploi d'un linge fin et sec qui outre la poussière, enlevera encore les kermès ou ces animaux plats et bruns qui se collent surtout à la face inférieure des feuilles; M. Gheldolf met les plantes à l'ombre; il les asperge, mouille la poussière et puis les passe au linge. M. Van Aken, emploie de la soie et de la laine à cet effet.

Sortie. Au commencement ou au milieu de juin on sort les camellia; on les place dans un endroit ou le soleil du midi ne peut les atteindre, à l'ombre et autant que possible près d'une haie ou d'un abri formé d'arbres. On met les caisses sur des briques, de même que les pots, afin d'empêcher la trop grande humidité et l'invasion des vers de terre.

On discute en ce moment s'il ne convient pas de laisser sous nos climats les camellia, été et hiver, dans les conservatoires. En ménageant l'aérage des serres, en les couvrant de manière que la lumière du soleil ne vienne point bruler les feuilles, ou même en blanchissant à la craie et au lait les vitres des serres, on parvient à conserver aux camellia une grande vigueur.

Rempotage. On a conseillé le rempotage après la floraison, mais M. Lemaire objecte que le printemps est précisément l'époque où la sève monte. Il donne comme la meilleure saison pour rempoter les mois de juillet et d'août. Une journée couverte et humide est à préférer; on laisse un peu sécher les mottes; on ne les coupe pas, mais on les sépare à la main; on retranche les racines superflues et on replace le pied avec la motte centrale dans une terre nouvelle, on laisse un ou plusieurs centimètres sans terre au-dessous du bord des pots; on mouille légèrement la terre et on place les plantes à l'ombre.

Rentrée. On rentre les camellia avant les pluies de l'automne; on aérifie les serres jour et nuit et on arrose avec vigilance et soin.

Serre a Camellia. Ces arbustes exigent une serre pour eux seuls et se marient difficilement avec d'autres plantes. La forme de ces serres peut varier. Les anglais préfèrent des serres de 6 à 9 pieds de hauteur, de forme conique; ils placent les plantes près des vitres, recommandent du verre pur, pour éviter toute brulure sur les feuilles. Les uns exposent même ces serres au nord, les couvrent de verre vert. Les autres préfèrent le levant et le verre blanc. Le chauffage à l'eau chaude est le meilleur de tous, mais, aujourd'hui le chauffage par bassin ouvert (*Tanc's-system* des anglais) fait en Angleterre beaucoup de prosélytes. Nous avons en Belgique des serres à camellia à double toit plat, mais où chaque plan est séparé de son voisin par une partie carrée où les chassis sont mobiles perpendi-

culairement, de sorte que l'air entre facilement sans frapper directement les plantes. Ce système a bien ses avantages. Au reste, nous avons vu établir des serres pour les camellia de toute forme; l'une d'elles, à Bruxelles, est entre quatre murs et n'a de vitré que le toit qui forme une pyramide à quatre pans. Les plantes y prospèrent peu.

Taille. Le camellia est protée de sa nature, quand l'homme vient à son secours. On peut tailler les camellia de toute façon. Aux pieds forts et hauts, on donne ordinairement la forme pyramidale que M. Paquet appelle *pain de sucre* (1) et à propos de laquelle il cite la Belgique comme pays où l'on voit les plus beaux pieds de cette forme. On dégarnit encore les grands camellia à leur base de manière à donner à la cime une forme ovoïde qui n'est pas sans charme. On voit moins de camellia palissés contre le mur d'une serre, mais quelques amateurs donnent aux plantes en pots une légère tournure d'éventail, de manière à diriger les fleurs du même côté. Le goût et la volonté d'un chacun décidera donc de la taille. Cette opération se fait au printemps, après floraison, ou vers la mi-août, après seconde pousse. Dans ce dernier cas, on perdra des boutons nécessairement, mais un an après, la pousse est plus vigoureuse et, dit-on, plus florifère.

Insectes nuisibles. Les ennemis des camellia sont les pucerons, les fourmis, les kermés, les cochenilles et les balanines. Les pucerons attaquent les jeunes branches et se multiplient à l'excès. On brûle du tabac sous les plantes; on lave les branches infectées au savon noir, pour détruire ces animaux incommodes, indices certains d'une culture peu soignée. Les fourmis se prennent sur des morceaux de sucre ou dans des bouteilles remplies de miel dissous. Les kermés et les cochenilles s'ôtent à la main et avec un linge sec et fin. Peu de personnes savent que les balanines, coléoptères voisins des charançons, sont des ennemis du camellia. Cette découverte est due à M. Van Aken, de Gand. Après avoir sorti ses camellia en plein air, il observa que leurs feuilles étaient dévorées, piquées, déchiquetées sur le milieu de leur limbe surtout. Jamais cependant, il ne pouvait saisir l'auteur de ces dégâts. Prévoyant alors que l'attaque était nocturne, il veilla plusieurs nuits et surprit enfin l'insecte en flagrant délit. Il nous en remit plusieurs individus et nous l'avons reconnu pour être le *balaninus nucum*, le même animal qui ronge les noisettes. C'est un fléau de plus à constater de la part des amateurs.

Il est à remarquer que la terre employée par M. Van Aken, était de la terre de bois. Il y aurait donc pour les horticulteurs cette précaution à prendre, de préférer une terre de bois où ne croissent pas des noisetiers.

(1) *Traité de la culture des plantes de terre de bruyère.* Paris, 1844, p. 272.

car c'est évidemment cette terre qui avait amené dans son jardin ces hôtes destructeurs.

Multiplication. La multiplication se fait par semis, par boutures et par greffes.

Semis. Pour obtenir de bonnes graines, il faut de bons pieds et de belles fleurs. Il est nécessaire de savoir si le pistil de la fleur porte-graine ou mère a été fécondé par ses propres mâles (étamines) ou par les étamines d'une autre variété ou espèce. Sans cette connaissance le semis est livré au hasard. Le camellia porte sept mois. Il faut recueillir la graine au moment de la déhiscence du fruit, mais il suffit que cette opération commence pour qu'on puisse déjà ôter les graines et les semer. Semer des graines provenant d'un pays lointain est toujours augmenter la probabilité d'obtenir des variétés nouvelles. L'Italie fournit annuellement à la Belgique bon nombre de ces graines, et les faire venir du Japon vaut mieux encore, car une variété du Japon ne peut pas rester telle en Belgique. L'expatriation est une des grandes causes de la variabilité des plantes.

On sème les graines dans une terre de bruyère finement tamisée, placée dans des terrines, on les met sous chassis à une température tiède. On recouvre les graines de trois lignes de terre d'épaisseur, et sur la terre on étend de la mousse pour entretenir une humidité constante.

Le camellia demande, les uns disent 8 jours, les autres disent un an pour lever. Il n'y a rien de fixe à cet égard, on repique quand les plantes ont deux pouces de hauteur. On les isole chacun dans un petit pot qu'on abrite contre le soleil et l'air. Peu à peu on l'habitue à l'air extérieur. M. Gheldolf fend le spermoderne avec un canif avant de semer pour faire gonfler l'amande.

Il faudrait attendre de 6 à 12 ans avant de voir fleurir naturellement un camellia de semis. On change cette époque trop longue en greffant des branches aoûtées sur des camellia simples de 10 à 15 ans. De cette manière trois ans après la germination de la plante on peut savoir à quoi s'en tenir pour son mérite.

On sème immédiatement après déhiscence du fruit, si c'est possible. Nous avons cependant conservé des graines de camellia six mois, qui ont bien germé ensuite.

Bouturage. On choisit des rameaux dont le bois a été formé l'an d'avant; on les coupe de 4 à 6 pouces en leur laissant 2 ou 3 feuilles, on les plante les uns près des autres, droits ou couchés, selon la place et l'opportunité, dans une terre de bruyère tamisée. On les recouvre d'une cloche et on place les terrines dans une bâche. On a soin de couvrir la cloche d'une toile si le soleil donne dessus; on arrose à temps et convenablement. Six semaines au printemps, suffissent pour faire développer les racines. On isole les boutures après reprise chacune dans un petit pot. On ne bouture

pas à froid ni à contre temps. La marcotte et le couchage sont des moyens peu employés.

Bouturage par feuilles. Il y a plus d'un siècle que Bradley (1) apprit à faire des arbres avec des feuilles. Ces expériences avaient réussi sur des orangers, des citronniers, des rhododendres, des théophrastes etc. Dernièrement M. Markham publia (*Gardener's chronicle* 1845, nº 4, janv. 25) qu'il y a trois ans, il prit l'habitude de multiplier ses camellia de feuilles et que l'expérience répondit à son attente. Le *camellia pæoniæ flora* étant très robuste, réussit toujours par ce moyen et sert alors de sujet aux autres. Au mois de mars on coupe les feuilles avec un couteau très tranchant et contre la branche. On les met immédiatement en terre dans des pots, en laissant un tiers de la feuille hors de terre et celle-ci se compose de terreau (ou tourbe) et de sable ; les pots sont placés dans la tannée chaude et rien de plus. On les couvre de gobelets et on entretient l'humidité. Il ne faut pas une trop grande lumière. Ces feuilles prennent racine et deux campagnes après, on obtient des sujets très propres à la greffe. Des feuilles sur branches envoyées à 100 lieues de distance ont repris. Le professeur Henslow pense qu'il faut la présence du bourgeon latent à la feuille et qu'ainsi il faudrait entamer un peu la tige, mais l'exemple de ce qui se passe chez les plantes où l'on coupe les feuilles en deux, trois parties et il y a des genres où l'on peut couper les feuilles en cent parties qui toutes reproduiront, prouve que cette condition n'est pas nécessaire. Nous ferons remarquer qu'en 1835, M. Alex. Verschaffelt avait déjà vérifié un fait de ce genre, mais les horticulteurs gantois ont renoncé en général à la reproduction des camellia par les feuilles à cause de la lenteur de la croissance. La culture ordinaire comparée à celle-ci l'emporte de beaucoup pour la beauté et la force des produits.

(La fin à un numéro prochain).

---

(1) Les Anglais attribuent l'invention de produire des plantes par les feuilles à Bradley, mais à cet égard ils sont dans l'erreur. Nous devons à notre ancien ami, M. Constantin Gheldolf, propriétaire-horticulteur de Gand, la connaissance d'un livre très curieux à consulter sur un tel sujet. George Bauer, était né à Gleuchen en 1494, et médecin de Leipsic et de Ratisbonne, il prit, selon la coutume de son temps, du moment qu'il écrivit, un nom latin. Le sien était Georgius Agricola. Ses ouvrages sur la minéralogie et surtout son traité *de Re Metallica*, sont devenus des plus célèbres et ont souvent été réimprimés dans le XVIe siècle. Mais un ouvrage de lui qui est bien moins connu, est son *Traité* allemand *sur l'art de reproduire les arbres, les arbustes et les plantes à fleurs par les racines, les tiges, les branches et* MÊME PAR LES FEUILLES. Ce traité a été traduit en hollandais en 1719, par J. Lelong, un volume in-4º, avec de nombreuses planches gravées (Amsterdam). C'est la connaissance de cette traduction hollandaise que nous devons à M. Constantin Gheldolf. L'espace nous manque ici pour parler au long de cette découverte curieuse et nous devrons y revenir. Seulement nous avertissons que ces anciens horticulteurs multipliaient beaucoup d'espèces de plantes par les feuilles et qu'ils avaient une préparation particulière appelée *mumia* (nous en donnerons la composition), qui paraissait à leurs yeux aider la nature dans le travail de la radication des feuilles.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Chap. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

§. 9. *Les plantes à feuilles vertes et pourvues de fleurs colorées ont besoin les unes de lumière diffuse, les autres de lumière directe.* M. Paxton a fait à ce sujet des réflexions fort justes. Pour ce grand horticulteur qui réalise de vraies merveilles dans les serres de Chatsworth, l'art consiste bien plus à étudier les végétaux dans les conditions naturelles de leur vie, qu'à régler des températures ou à choisir et préparer des terres. Les climats, les contrées, les habitudes naturelles sont des guides fidèles pour l'homme qui doit, en faisant vivre dans l'expatriation des êtres délicats, imiter ces conditions et les remplacer par des équivalents. Ainsi quand on s'occupe de quelques cultures spéciales, il est nécessaire de s'enquérir des circonstances naturelles sous lesquelles naissent, se développent et se reproduisent les végétaux désignés. Nous citerons comme exemples les orchidées. L'observation prouve que nos orchidées indigènes croissent en grande partie dans les prairies ou les bois. Elles fleurissent la plupart fin mai et juin. Or, si l'on veut, dans un jardin, cultiver les orchidées des bois, dans les pelouses ou les parterres, on est certain de les perdre dès la seconde année. Il leur faut de l'ombrage. Nous avons disséqué leurs tissus et nous avons trouvé que chaque cellule de leurs feuilles secrète une goutelette d'huile qui est épanchée au dehors pour graisser les feuilles qui ne peuvent ainsi se mouiller, absolument comme le canard couvre ses plumes de l'huile de son croupion, afin de ne pas se mouiller dans l'eau. Si la lumière du soleil tombe trop vivement sur ces plantes, l'huile s'évapore et la plante devient humide, languit et meurt. Des orchidées des prairies

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142.

se montrent dans quelques jardins comme des plantes magnifiques. Nous avons vu à Gand chez M. le greffier Van Malsaeck des épis d'orchis longs de six à sept pouces, et nous avons nous-même cultivé des *orchis militaris* qui possédaient des épis à plus de deux cents fleurs d'une rare beauté. Si ces plantes n'avaient pas reçu le soleil à temps, elles auraient langui et se seraient étiolées. Les orchidées exotiques ne sont guère terrestres. Elles montent sur les arbres et vivent sur les branches ; ces plantes deviennent aériennes, mais elles vivent surtout sur de vieux troncs tombés, dans les forêts vierges du Mexique ou de l'Inde. Elles ne reçoivent là que de la lumière qui passe à travers les ouvertures que laissent entre elles les feuilles des arbres plus élevés et cette lumière est peu intense. Aussi devons nous imiter dans nos serres des conditions semblables. Nous avons vu chez M. Knight, à Londres, fleurir des orchidées appliquées le long de murs perpendiculaires, ce qui ne devait pas leur donner beaucoup de lumière. M. le chevalier Parthon de Von réussissait naguère d'une manière étonnante dans la culture de ces plantes, bien que sa serre ne recevait de jour que d'en haut. Nos orchidées de l'université de Liége fleurissent abondamment sous un toit de verdure où rampent des centaines de branches de vanilliers et la lumière y est rendue diffuse par le badigeonnage des vitres au lait de chaux. Une *palmella* rouge lie de vin s'était développée, il y a quelques années, de manière à couvrir de sa teinte pourpre tout les vitraux d'une serre à orchidées. Celles-ci se trouvèrent fort bien de cette diminution de lumière. Un autre exemple prouve encore la vérité de cet axiome qu'il y a des plantes toutes faites pour vivre sous la lumière diffuse. Ce sont les camellia, ennemis nés d'un trop grand jour. Ici la physiologie a dévoilé le mystère. Du moment que M. Dutrochet avait démontré que le camellia n'expirait de l'oxygène qu'une fois le jour, et cela seulement pendant vingt-cinq minutes, qu'il fallait pour cette expiration l'influence prolongée et antérieure de l'ombre ou de la nuit, on devait savoir pourquoi un excès de lumière tue le camellia : c'est qu'elle l'asphyxie, absolument comme la grenouille meurt si on tient sa bouche ouverte, tandis qu'en bouchant cette cavité et celles du nez chez les mammifères, on les ferait mourir. La nature organise les êtres d'après des conditions différentes.

La lumière diffuse est donc dans quelques cas la lumière nécessaire. Dans d'autres il faut une lumière directe. Par exemple, les *pelargonium* et les *fuchsia* l'exigent. Cela dépend évidemment de leur besoin incessant de respirer, et peu de plantes nous offrent en effet plus de stomates et des stomates plus actifs sur leurs parties vertes que ces végétaux. La beauté des fleurs est toujours une dépendance de la santé des feuilles, parce que les fleurs ne sont après tout que des ensembles de feuilles métamorphosées et parce que la sève descendante ou le latex, qui nourrit comme le sang toutes les parties du végétal et par conséquent les organes floraux aussi, se forme dans la feuille à la suite de la respiration. La beauté de la fleur dépendra donc de cette fonction et partant sera une conséquence de la santé et de la vigueur de la feuille. Tout l'intérêt de celui qui cultive les plantes pour se délecter de leur vue, doit donc se porter sur les relations qui naturellement s'établissent entre les feuilles et le soleil.

Une plante est en pleine expiration d'oxygène sous une lumière directe, le soleil s'éclipse ou un nuage passe devant l'astre, la lumière devient diffuse : aussitôt et subitement l'expiration de l'oxygène cesse; la lumière directe revient, l'expiration commence. Nous avons vu ces phénomènes dans une série d'expériences que nous avions entreprises lors de l'éclipse du 15 mai 1836. A deux heures de l'après-midi, les appareils que nous avons décrits ailleurs (1), nous montraient une respiration normale; l'éclipse survint; à trois heures et demie toute respiration était anéantie. Cette même diminution de lumière, quand la lueur blafarde de l'éclipse régnait partout et que les pénombres des corps n'étaient plus guère prononcées, ne mit pas dans leur sommeil de la nuit, mais jetta en somnolence les *cassia sulfurea, tamarindus indica, acacia speciosa*, *mimosa sensitiva*, *pudica* et *arborea,* preuves évidentes d'un changement dans les fonctions végétales et de l'influence délicate de la lumière sur les végétaux.

Les fougères sont des plantes qui n'exigent aussi que peu de lumière, hormis les fougères en arbre. Leur respiration est lente et l'absence

(1) Effet de l'éclipse du soleil du 15 mai 1836 sur la respiration végétale et le sommeil des plantes. *Bull. de l'Acad. des Sciences de Bruxelles*, Tome III, p. 297.

de corolles brillantes qui les caractérise, leur permet de se contenter de rayons faibles ou diffus. On utilise cette idiosyncrasie pour orner les endroits ombragés ou obscurs des serres et des jardins.

§. 10. *Les plantes à feuilles colorées* (*autrement qu'en vert*) *et dépourvues de fleurs brillantes de couleur, ont besoin d'une lumière diffuse.* Il faut ici distinguer des choses qui au premier coup-d'œil paraissent les mêmes, mais qui au fond diffèrent essentiellement. Il y a des plantes qui, n'offrant point de fleurs brillantes, ont des feuilles colorées de couleurs aussi vives que celles de certaines fleurs. Nous citerons le *dracœna ferrea* comme exemple. Pour l'œil simple, cette feuille rouge n'a rien de vert et par conséquent ne respirerait pas comme une feuille verte, mais bien comme une fleur rouge; absolument comme on le croirait pour le hêtre noir et les feuilles des *begonia*, des *tradescantia discolor*, des *cyclamen* et d'une foule d'autres plantes. M. Hugo Mohl a prouvé cependant que ces feuilles colorées devaient respirer comme les feuilles vertes, parce qu'au fond et en réalité elles sont vertes, bien que nos yeux les voient rouges. Un fluide rouge baigne les cellules absolument comme dans les fleurs rouges, mais ce que celles-ci ne présentent point, ce sont d'innombrables globules verts qui se trouvent en abondance dans ces feuilles quoique rouges. Or, la respiration se fait en dernière analyse par ces globules et ceux-ci ne cessent pas de fonctionner dans ces plantes. Pour cette catégorie donc, la proposition énoncée plus haut n'est pas applicable et l'on aurait tort de priver ces *dracœna* ou ces *begonia* de lumière, car après tout ce sont des plantes physiologiquement vertes. Mais il est une autre série de végétaux aux feuilles colorées et aux fleurs peu apparentes dont nous avons à parler ; ce sont les vraies plantes parasites. Dans nos bois les plus épais, sous une ombre constante, dans les endroits frais et un peu humides, croissent avec toute leur élégance les *neottia nidus-avis* et dans quelques localités les *monotropa hypopithys*. On dirait des plantes de cire. Les tiges, les écailles et les fleurs sont d'un jaune blanchâtre et les parties fines sont translucides, conditions qui donnent à ces espèces un charme tout particulier. Ces plantes sont bien parasites, vivent, dit-on, sur les racines des chênes, des pins, des hêtres ou des genêts, et il s'écoulera, sans doute, encore du temps

avant que l'horticulture aura découvert le moyen de cultiver de si jolies et curieuses productions. Ce que nous avons à noter ici, c'est que ces plantes n'ont pas un atome de globules verts, qu'elles ne respirent sans doute pas comme les autres plantes, car en réalité leur mode de vivre est encore mystérieux, et qu'en tout cas, elles n'ont besoin que d'une faible dose de lumière pour se développer et faire éclore leurs grâcieuses fleurs. Cependant des réflexions et des études semblables ne sont pas perdues pour l'horticulteur. Il se rappelle que les *cuscuta* sont aussi des plantes parasites, sans feuilles et dont les longs filets roses, couleur de chair et rouges, sont interrompus par des glomérules de fleurs qui imitent celles des muguets. Il a pu observer que nos cuscutes indigènes croissent sur nos haies en divisant à l'infini, comme des chevelures pourpres, leurs innombrables branches, en attaquant les orties, ou dans nos houblonnières, en se lançant au haut des perches avec cette vigne du nord. Avec un peu d'attention l'horticulteur remarquera que ces plantes sont fort indifférentes à la lumière; il faut seulement que le pied dont elles sucent la sève se porte bien : elles ne sont pas parasites à moitié. Nous avons connu un amateur de fleurs, M. Maddison, qui avait dans sa maison de campagne, près de Gand, tiré un admirable parti de ces remarques. Il avait introduit des cuscutes exotiques et notamment la grande *cuscuta verrucosa* du Népaul. Il produisait avec ce végétal des effets charmants. Les tiges grosses comme une plume de corbeau étaient roses et translucides; des têtes nombreuses de fleurs urcéolées les interrompaient à des petites distances et après avoir laissé pousser au végétal ses bouches aspirantes qui s'étaient collées à quelque vigoureux pelargonium, il conduisait les branches de la cuscute parasite dans les parties les moins éclairées de sa serre et de ses appartements. Elles s'y développaient à merveille. Aujourd'hui que les cultures aériennes, dans des vases suspendus, commencent à prendre faveur partout, on peut profiter de cette indifférence des cuscutes pour la lumière dans le but d'orner les parties les plus obscures des appartements. Les *cuscuta chinensis* (de la Chine), *australis* (de la Nouvelle-Hollande), *chilensis* (du Chili), *odorata* (de Lima), *Hookeri* (des Indes), toutes espèces actuellement introduites, offrent du choix et de la variété, et si ces cultures étaient mises en

pratique chez nos horticulteurs, il est indubitable qu'elles trouveraient un grand nombre d'imitateurs. On peut marier à ces plantes parasites les formes les plus diverses des feuilles, car elles ne sont pas difficiles sur le choix de leurs victimes [1].

§. 11. *Si la lumière détermine la formation de la couleur verte des feuilles, elle contribue parfois moins directement au développement des couleurs dans l'appareil floral.* En traitant de l'*étiolement* en particulier (p. 95.), et des effets en général de la lumière (p. 55), nous avons prouvé que c'est à l'influence de cet agent du monde que les feuilles et les tiges doivent leur viridité. Une feuille est formée de deux couches de cellules; les cellules de la couche inférieure sont rameuses, laissent entre elles et en se soudant par les extrémités de leurs rameaux, des vides, et de plus, elles s'espacent en quelques endroits de manière à donner lieu à des chambres remplies d'air qui communiquent au dehors par le moyen de bouches pourvues de lèvres mobiles. Cette couche inférieure reçoit par la position horizontale de la feuille, moins de lumière que la supérieure: c'est à cause de cette particularité et de la masse d'air qui séjourne dans ces vides que la face inférieure des feuilles est plus pâle que la supérieure. Celle-ci reçoit la lumière d'en haut et directement: raison puissante pour être plus verte, mais la structure intérieure y contribue aussi. Dans cette couche supérieure les cellules sont prismatiques et droites, elles sont pressées les unes contre les autres, de manière à ne pas laisser de vides. Il y a donc plus de matière verte sur un espace moindre et cette structure doit amener une teinte plus foncée. La position des feuilles est même toujours en rapport avec la structure d'une part et l'influence de la lumière de l'autre. On connait les *alstrœmères :* ces plantes ont des feuilles organisées à l'envers, c'est-à-dire que la couche pâle et aérifère est la supérieure et la couche foncée et pleine l'inférieure. Qu'arrive-t-il? la nature peut intervertir la structure mais non les fonctions; aussi les feuilles d'al-

---

(1) Dans les premiers temps de l'existence de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, on apporta un jour sous le nom d'*erica filamentosa* une bruyère toute couverte d'une cuscute. Feu M. Mussche eut toutes les peines du monde de convaincre le possesseur de l'érica qu'il avait cultivé deux plantes au lieu d'une et que les fleurs de la cuscute n'étaient pas celles de sa bruyère.

strœmères se retournent ; la face supérieure regarde la terre et l'inférieure le ciel ; chaque feuille est donc tournée sur elle-même comme le tors d'une colonne spirale. Supposons une feuille organisée avec des cellules prismatiques sur les deux côtés ou sur les deux faces ; cette feuille ne pourra jamais se tenir horizontalement, elle devra s'élancer droite dans l'air : c'est ce que la nature à fait dans les *iris*, dans les *joncs*, dans les *acacia* et *mimosa* de la Nouvelle-Hollande, où les feuilles et les phyllodes sont perpendiculaires et non horizontales. Dans les forêts de la Nouvelle-Hollande, il y a de singuliers effets de lumière qui proviennent de la position droite de ces feuilles ; l'ombre, le clair obscur n'y sont point comme en Europe et aucune parole ne peut rendre la singularité des apparences produites par ces arbres. Nous avons vu dans une de nos expositions publiques de tableaux, l'ouvrage d'un de nos premiers artistes représentant Tasman s'emparant de la Nouvelle-Hollande. Les arbres figurés sur ce tableau étaient des espèces d'Europe, d'Asie et d'Amérique, aux feuilles horizontales comme on supposerait, sans instruction, qu'elles le sont toutes et partout. Des connaissances en horticulture eussent sauvé le peintre de ce non-sens et fait de son tableau une vérité au lieu d'une erreur comme il l'est actuellement. On le voit ici, l'horticulture est nécessaire aux beaux-arts.

Quand on examine plus profondément l'action de la lumière sur la viridité des feuilles, on arrive à cette conclusion que cet agent influence les petits corpuscules arrondis et solides ou la substance gélatineuse qui remplissent en partie les cellules transparentes des feuilles (1). Ce sont ces corps là seulement qui verdissent, de sorte que la feuille nous parait verte, comme le serait à nos yeux un magasin de dragées vertes renfermées dans des vases de verre transparents vu de loin. Aussi, quand on examine au microscope une partie d'une fleur multicolore, comme le pétale d'une tulipe, il vient à l'esprit de chacun de comparer le tissu formé d'utricules transparentes remplies de globules diversement colorés à la boutique d'un confiseur. Mais, comment la lumière parvient-elle à verdir ou cette

(1) Voy. nos remarques sur la Symétrie de la chlorophylle dans les plantes, *Dodonæa*, part. I, p. 113.

substance gélatineuse ou ces corpuscules? Ici, la science n'a plus que des conjectures à offrir pour contenter la curiosité de l'homme. On en est réduit à revenir à l'hypothèse de Sennebier, et l'on croit généralement que la matière tissulaire des plantes étant naturellement d'un jaune blanchâtre, la respiration diurne s'opérant par la lumière, choses certaines, elle fixe dans cette matière du carbone, circonstance non moins certaine encore. Or, on suppose que le carbone réduit à un état d'extrême division, étant dans cet état bleu, ce mélange de bleu, résultat de la respiration, avec le jaune originel, produit le vert qui est la couleur universelle de la végétation de notre globe.

On ne peut pas précisément juger par le ton plus ou moins foncé du vert des feuilles, de la lumière qu'elles demandent pour bien croître et par suite pour faire prospérer la plante. Au contraire, beaucoup de plantes qui croissent parfaitement à l'ombre ou sous une lumière diffuse, ont pour caractère une viridité sombre. Le lierre dans nos forêts est d'un vert foncé; il croit à l'ombre des cimes; s'il s'étend sur un mur exposé au soleil, le vert de ses feuilles est plus pâle. L'*hoya carnosa*, le *ficus stipulata*, le *caladium arboreum*, etc., qui croissent à l'ombre dans nos serres, ont les feuilles d'un vert foncé. Beaucoup de fougères ont le dessus de leurs feuilles d'une teinte sombre, bien qu'elles préfèrent avant tout une lumière diffuse. Le *piper magnoliæfolium* est dans le même cas. On dirait donc que plus les feuilles ont besoin d'ombre ou d'une lumière diffuse, plus elles en absorbent et plus leur couleur devient intense. Nous avons exposé des vanilliers à une forte insolation; les feuilles sont devenues d'un vert pâle et tendre; nous les avons exposées ensuite à l'influence prolongée de l'ombre, elles ont repris leur couleur verte foncée. Les feuilles des *fuchsia*, des *pelargonium*, des *melons* et en général de toutes les espèces de plantes qui ne croissent bien que sous l'empire d'une lumière forte et active, sont pour la plupart d'un vert gai. Nos prairies en pleine insolation constante présentent précisément ce ton d'un vert éclatant. Il est utile de remarquer toutefois que les feuilles d'un vert gai et exigeant par conséquent une lumière vive, passent et vivent plus vite que celles dont la couleur est foncée.

(*La suite au numéro prochain.*)



Camellia japonica, Linn. Var. Littae
Duc de Litta

SECONDE PARTIE.

— —

CAMELLIA JAPONICA. Linn. var. LITTÆ.

(Camellia duc de Lytta.)

Classe. MONADELPHIE.

Ordre. POLYANDRIE.

Famille naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

Voir pour la description du genre et de l'espèce, page 59.

Ce magnifique camellia, incontestablement un des plus méritants de toute bonne collection, se distingue de ses semblables par une corolle renonculiforme, convexe, pleine, mesurant neuf ou dix centimètres de diamètre et réalisant dans toutes ses conditions ce qu'exige une véritable perfection. Les pétales sont placés dans une imbrication parfaite et ce n'est que vers le centre que leur forme se recoquille un peu; ils sont réfléchis ou courbés en dehors et en bas, et ce qui les distingue surtout, c'est que leur bord externe est comme mordu (*præmorsa petala*); l'échancrure est irrégulière et les lobes droits. Cette structure distingue éminemment cette variété. Le fond de la couleur est une rose pourpre, mais à chaque pétale, surtout de la périphérie et de la zone moyenne de la corolle, se trouve une bandelette (*fascia*) blanche, cunéiforme, aboutissant de l'onglet au sinus extérieur; cette bandelette est lavée de rose et de stries de la même teinte; les pétales du centre sont entièrement striés sur fond rose-pourpre de stries blanches et d'un rose pâle.

Le bouton est pâle vert; les bractées et sépales larges, imbriqués, à bords scarieux, les spirales génératrices bien formées et déterminées, d'où provient l'imbrication régulière de la fleur.

La feuille est ovale, élargie, pointue, régulièrement dentée, à pointe réfléchie, à bords reployés, un peu ondulés, d'un vert foncé; les tiges sont fauves.

La culture n'a rien de spécial; elle se fait comme toutes celles des nombreuses variétés de camellia.

Le camellia duc de Lytta provient de M. Casoretti, de Disio, près de Milan, qui en envoya les premières greffes à M. Alexandre Verschaffelt chez lequel a fleuri le pied que la Société royale d'Agriculture et de Botanique a fait peindre. Par une erreur de catalogue, il s'est trouvé que le camellia Zighsii est le même que le duc de Lytta. Son introduction est récente et date de 1844.

Nous avons donné, page 59 de ce recueil, la figure et la description du *camellia Halleii*. M. le professeur John Lindley en rendant compte de nos Annales dans son *Botanical register* (miscellanées, page 38), a fait la remarque que cette variété pourrait bien n'être, selon lui, que l'*imbricata* et qu'il n'y distingue pas la moindre différence. Nous aurons l'honneur de faire observer au savant anglais que longtemps avant nous, M. Lindley lui-même avait annoncé dans son propre journal et portant son nom en tête, *The Gardener's Chronicle and agricultural Gazette*, ce *camellia Halleii* comme une variété nouvelle et bien nouvelle, obtenue par M. Halley, horticulteur anglais et demeurant à Blackheath. La figure que nous avons publiée, est même faite d'après un dessin anglais. Il faut donc croire qu'en Angleterre une différence, appréciable en Belgique, échappe aux sens; mais nous ajouterons que les nombreux horticulteurs de Belgique, et entre autres deux de nos concitoyens les plus experts et les plus capables, MM. Ambroise Verschaffelt et Lambert Jacob, dignes fils des horticulteurs connus du monde entier, se sont rendus en Angleterre et y ont avec connaissance de cause, acquis comme variété dûment nouvelle le superbe *camellia Halleii*.



Microchilus pictus, Morr.

MICROCHILUS PICTUS.

(Microchile peint)

Classe. GYNANDRIE. *Ordre.* MONANDRIE.

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

NEOTTIÉES.

Car. gen. MICROCHILUS. Presl. *Perigonii* subringentis *foliola exteriora* lateralia lanceolata, patentia, supremum cum *interioribus* applicatis in fornicem ovatum, apice trilobum, connatum. *Labellum* horizontale, basi angustum, in calcar elongatum, ovario parallelum productum, apice dilatatum bilobum. *Columna* semi-teres, apice trilobo. *Anthera* cordiformis, bilocularis. *Pollinia* duo obsolete trigona, medio sulcata, *caudicula* filiformis, *glandula* lanceolata, apice libero attenuata. N.

Car. spec. M. PICTUS. *Foliis* radicalibus, humo adpressis, vel in aere horizontalibus, ovato-acutis, elegantissime albo-argenteo secundum venas tesselato-pictis; *scapo* squammato, erecto; *spica* terminali, conoïdea, 17-20 floribus, *bracteis* lanceolatis; *perigonii* subringentis foliolis *exterioribus* lateralibus late lanceolatis, supremo trilobo, *interioribus* angustis apice obtusis, arcuatis, *labello* bilobo, mucronato, lobis argutè serratis, calcare fusiformi, *colonna* simplici semi-tereti, *ovario* glanduloso-piloso, calcaris longitudine.

Tab. 18. Planta magnitudinis naturalis.
A. Flos auctus.
B. Sepalum et duo petala superiora.
C. Sepalum laterale.
D. Labellum, columna, ovarium.
E. Anthera cum operculo.
F. Pollinia.
G. Granulorum pollinis congeries.
H. Grana pollinis quatuor, sic ordinarie conjuncta.
I. Quatuor grana pollinis altero et recto modo rarè conjuncta.
K. Ovarii sectio cum pilis.
L. Cellulæ superficiei superioris foliorum, aspectu argenteo.

Car. gén. MICROCHILE. Presl. *Périgone* subringent; parties extérieures latérales lancéolées, ouvertes; la supérieure connée aux intérieures, appliquées et réunies en un casque ové, trilobé au sommet. *Labellum* horizontal plus étroit à la base, allongé en éperon et prolongé parallèlement à l'ovaire, dilaté au sommet et bilobé. *Colonne* semi-cylindrique, l'extrêmité trilobée. *Anthère* cordiforme, biloculaire. *Pollinies* au nombre de deux, obtusément trigones, sillonnées au milieu; *caudicule* filiforme, glandule lancéolée, amincie à son sommet libre. N.

Car. spéc. M. PEINT. *Feuilles* radicales, apprimées au sol ou horizontales en l'air, ovato-aiguës, ornées d'un filet argenté blanc tout le long des veines; *hampe* écailleuse, droite; *épi* terminal, conoïde, de 17 à 20 fleurs; *bractées* lancéolées; parties extérieures du périgone subringent les latérales largement lancéolées, la supérieure trilobée; les intérieures étroites, obtuses au bout, arquées; labellum bilobé, mucroné, lobes finement dentés, éperon fusiforme; *colonne* simple, semi-cylindrique, *ovaire* couvert de poils glanduleux, de la longueur de l'éperon.

Pl. 18. Plante de grandeur naturelle.
A. Fleur agrandie.
B. Sépale et deux pétales supérieurs.
C. Sépale latéral.
D. Labellum, colonne, ovaire.
E. Anthère avec l'opercule.
F. Pollinies ou masses polliniques.
G. Amas de granules polliniques.
H. Quatre grains de pollen, réunis ordinairement ainsi.
I. Autre groupe où les grains sont alignés, combinaison moins ordinaire.
K. Section de l'ovaire avec les poils.
L. Cellules de la surface des feuilles prises sur la partie argentée.

Le *microchilus pictus* est incontestablement une des plus jolies curiosités d'une serre d'orchidées. Il partage avec l'*anæctochilus setaceus* le premier rang pour l'élégante beauté des feuilles. Qu'on

s'imagine, en effet, des feuilles d'un vert un peu glauque et mat sur lesquelles s'étend un lacis de fibres d'argent du travail le plus délicat, un filet sur lequel la lumière joue et produit des reflets diamantins que ni le pinceau ni la plume ne peuvent ni représenter ni décrire. Ordinairement pour une plante petite et isolée le nombre de feuilles est de trois, mais le pied multiplie avec facilité ses branches latérales et alors la touffe fait l'effet de pierres précieuses accumulées. Au mois de mars ou d'avril, les tiges florales se montrent, montent peu à peu et se terminent chacune par un épi long d'un pouce ou deux sur lequel s'étayent des fleurs horizontales d'une merveilleuse structure; elles rappellent par leur forme générale et plus encore par la coloration blanche et ses taches d'un brun noirâtre, les fleurs des féveroles.

Le *microchilus pictus* est cultivé en Belgique dans quelques serres privilégiées, souvent sous des noms qui ne sont pas les siens. La beauté des feuilles le fait comparer à l'*anœctochilus setaceus* que quelques horticulteurs, non botanistes, nomment *aureus* pour indiquer l'or de ses feuilles; ces horticulteurs appellent alors notre *microchilus* l'*anœctochilus argenteus*. On le désigne encore sous le nom de *neottia argentea*, de *physurus pictus* etc., Presl fonda le genre *microchilus* et fit dériver ce nom de μικρος (petit) et χειλος (lèvre) pour indiquer la petitesse de la lèvre du labellum qui est, en effet, peu saillant. Ni Presl, ni M. Endlicher n'ont donné la description complète du genre; ils n'ont décrit ni la colonne, ni les pollinies, ni l'anthère, ni les caulicules etc. Nous avons fait l'analyse de la fleur et redressé la diagnose (voy. plus haut) en y ajoutant la description complète de l'espèce.

La fleur est horizontale (D), l'ovaire dressé et poilu, les poils glandulifères. Le sépale supérieur est légèrement trilobé et adhérent aux deux pétales étroits (B). Les sépales supérieurs sont élargis, pointus et possèdent une tache linéaire foncée. Nous avons trouvé au microscope une singulière organisation pour cette tache. Les cellules blanches n'ont pas de globulines, mais là où la tache existe, un fluide rouge baigne et pénètre les cellules; chaque cellule ainsi colorée possède en outre des globulines vertes nombreuses, de sorte que cette structure rappelle celle des feuilles du hêtre noir, décrite par M. Hugo Mohl. Il se pourrait donc que cette tache respirât comme les feuilles, et

quoique rouge, qu'elle émanât pendant le jour de l'oxygène. Du moins l'organisation indique cette fonction, exceptionnelle pour des pétales. Le labellum est horizontal (D) et trilobé, le lobe du milieu mucroné et échancré et les bords finement dentés; la colonne est semi-cylindrique, applatie, courte et les masses polliniques (F), triangulaires, montrent un pollen formé de quatre globules associés soit dans un système de combinaison représenté en H, soit dans un autre rectiligne figuré en I.

Cette plante était trop curieuse pour ne pas rechercher sur elle la cause de la belle apparence des feuilles. L'éclat métallique est fort rare dans le règne végétal; il y a peu d'années on mettait même son existence en doute chez les plantes. Nous étions donc particulièrement intéressés à en rechercher la cause sur le *microchilus pictus*. Or, l'inspection et les recherches microscopiques nous ont appris que cette apparence est due à ce que les cellules du derme, prismatiques, et serrées les unes contre les autres, se couronnent à leur côté libre par des calottes hémisphériques (L) et à ce que, remplies de liquide transparent, elles laissent entre elles de petites masses d'air. Le liquide transparent et la finesse de la membrane cellulaire font que chaque cellule est comme une gouttelette d'eau microscopique, réfléchissant un rayon de lumière, et de la même manière qu'une gouttelette d'eau courant sur une feuille de choux comme un globule de mercure, imite l'éclat de l'argent, ici, chaque cellule chatoye comme une perle argentée. Cet effet particulier des cellules doit donc produire l'aspect d'un métal.

Ce sont précisément ces feuilles argentées qui donnent au *microchilus pictus* son intérêt horticole. Il est originaire de l'île de la Trinité et quoique introduit en 1805, il est encore très peu répandu et d'un prix élevé. Les horticulteurs de Belgique et notamment MM. Verschaffelt, Jacob-Makoy, Van Geert, De Saegher, Dirickx etc., le tiennent toujours pour une des bonnes acquisitions de la serre chaude.

Sa culture demande des soins. On compose la terre de souches brisées qui se trouvent dans la terre de bruyère de la meilleure qualité; on y mêle quelques débris de poteries pour aérer la terre; on pose de la mousse dessus et autour, et le microchilus est planté avec soin au milieu d'un sol rendu ainsi très aérifère. La plante ne prospère que sous

cloche, plongée dans une atmosphère humide, vaporeuse et chaude. La sécheresse lui fait le plus grand tort comme un excès d'humidité fait moisir les tiges sous les feuilles et bientôt la plante est perdue. La nature vous indique quand l'humidité devient trop grande, c'est lorsque la plante pousse hors de sa tige des poils longs, soyeux et hydrophores. Dans ce cas les arrosements doivent se ralentir. Quand la tige florale se montre, il faut changer de cloche et la remplacer successivement par de plus hautes pour permettre à l'épi de s'élancer. Nous avons eu des plantes, hautes de 8 à 9 pouces, d'un effet charmant. Après la floraison on multiplie par divisions de pieds et même par boutures de branches, mais ces boutures se font sous des cloches très basses, imitant pour ainsi dire des verres de montre. L'ombre est tout aussi nécessaire à cette plante de marais et on la tient loin des vitres de la serre, sur le devant des appuis, précisément là où les regards peuvent le plus facilement se fixer sur cette merveille du monde végétal.

Nous sommes heureux de pouvoir annoncer qu'il y a peu de jours, M. Lambert Makoy a introduit en Belgique une variété d'*anœctochilus setaceus* de la plus grande beauté et très distincte du type que nous possédions. Cette nouvelle plante outre le réseau en filagramme d'or qui orne chaque feuille, est enrichie au centre de la lame d'un disque ovoïde entièrement doré et d'un reflet métallique remarquable. Non décrite encore par les botanistes, nous proposons de la nommer *anœctochilus setaceus xanthophyllus* pour rappeler ces feuilles dorées d'un effet si riche. Les moyens de reproduction que nous avons indiqués pour le *microchilus*, conviennent aussi pour ce genre voisin et appliqués à cette nouvelle plante, ils la répandraient bientôt dans nos serres où toutefois ces orchidées conserveront pendant longtemps encore un prix digne d'elles.



Azalea ledifolia. D C.
1 Alba delicatissima, 2 Amaranthina,
3 Lady Hortense.

RHODODENDRON (Azalea) LEDIFOLIUM, Ds. var. plures.

(Rosage [Azaléa] écarlate, variétés Délicate. Amaranthine et Hortense.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

Car. gen. Rhododendron. Linn. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* hypogyna, infundibiliformis vel subcampanulata, limbo quinquefido vel rarius septemfido, æquali vel subbilabiato. *Stamina* hypogyna vel imæ corollæ inserta, ejusdem laciniis numero æqualia (5) vel sæpius dupla (10 vel 14); *filamenta* filiformia, adscendentia, *antheræ* muticæ, loculis apice poro obliquo dehiscentibus. *Ovarium* quinque-decemloculare, loculis multiovulatis. *Stylus* filiformis, *stigma* capitatum. *Capsula* globosa vel oblonga, quinque-decemlocularis, septicide quinque-decemvalvis, columna centrali, placentifera libera. *Semina* plurima, testa laxa, reticulata, scobiformia. (End.)

Car. spec. R. (Tutsutsi) ledifolium. Ds. Ramulis patentim setoso-hispidis, foliis elliptico-lanceolatis, subadpressè pilosis, floribus ad apices ramorum subternis pedicellatis, calycibus glanduloso-pilosis viscosis, lobis acuminatis. (Dc.)

Var. Leucanthum, delicatissimum, floribus maximis lacteo-albis (tab. 19, fig. 1.).
Var. Phœniceum, Amaranthinum, floribus amaranthino-phœniceis, lobis tribus superioribus maculatis (tab. 19, fig. 2.).
Var. Phœniceum, Hortensianum, floribus purpureis, lobo superiore margine azureo, centro maculato, lobis proximis vix maculatis (tab. 19, fig. 3.).

Car. gén. Rosage. Linn. *Calice* quinquepartite. *Corolle* hypogyne, infundibuliforme ou subcampanulée, limbe quinquefide ou plus rarement à sept divisions, régulier ou subbilabié. *Etamines* hypogynes ou insérées au bas de la corolle, égales en nombre aux divisions de la corolle (5) ou le plus souvent en nombre double (10 ou 14); *filets* filiformes, ascendants; *anthères* mutiques, chaque loge s'ouvrant au sommet par un trou oblique. *Ovaire* à cinq ou dix loges multiovulées. *Style* filiforme; *stigmate* en tête. *Capsule* globuleuse ou oblongue, à cinq ou dix loges, septicide, à cinq ou dix valves; colonne centrale, placentifère, libre. *Graines* nombreuses, testa lache, réticulée scobiformes. (Endl.)

Car. spéc. R. (Tutsutsi) a feuilles de Ledum. Ds. Rameaux clairement poilus, feuilles elliptiques lancéolées, poilues, à poils apprimés, fleurs au sommet des rameaux subternées, pédicellées, calices glanduloso-poilus, visqueux, lobes acuminés. (Dc.)

Var. Très délicate, fleurs très grandes d'un blanc de lait (pl. 19, fig. 1).
Var. Amaranthine, fleurs amaranthes, les trois lobes supérieurs maculés (pl. 19, fig. 2).
Var. Lady Hortense, fleurs pourpres, lobe supérieur azuré sur les bords, le milieu maculé, lobes voisins à peine maculés (pl. 19, fig. 3).

Les azalées de l'Inde des horticulteurs sont pour le botaniste des rhododendres ou rosages, parce que les vraies azalées n'ont que cinq étamines, tandis que les prétendues azalées de l'Inde en ont huit, neuf ou normalement dix. De plus, ces organes sont soudés à la corolle, tandis que dans le vrai genre azalée ils sont libres. Les feuilles dans celui-ci sont caduques.

L'azalée des Indes et les espèces voisines sont des plantes de mœurs

faciles, de sorte que le nombre d'hybrides et de variétés devient considérable. Il n'y a pas de limite aux croisements.

La variété blanche *délicate* que nous figurons ici, est une fleur ample et d'un beau blanc de lait, rehaussé de taches vertes variées de jaune citron. Cette production remarquable est sortie des jardins de M. Alexandre Verschaffelt, en 1844.

La variété *amaranthine* a des rapports avec l'*azalea ledifolia*, var. *β phœnicea semi duplex*, décrite par M. Hooker, dans le *Botanical Magazine* N° 3239, mais elle en diffère par une corolle plus grande, une couleur indescriptible à la plume et insaisissable au pinceau, un reflet bleuâtre et surtout par l'absence de pétales supplémentaires provenant de la conversion des étamines. Cette azalée amaranthine est un magnifique produit des cultures de M. Jacob-Makoy, et décidément cette variété est une des plus belles créations du règne végétal. Lorsque la fleur était dans sa beauté, ce fut envain que mesdames Van Marcke et Morren, l'une dans ses peintures à l'huile, l'autre dans ses dessins à l'aquarelle, s'efforcèrent de saisir cette teinte amaranthe au reflet d'azur et de carmin; la nature resta constamment au-dessus de l'art et la planche ci-annexée ne peut donc donner qu'une faible idée de la belle couleur de cette azalée. Le pied que nous avons vu fleurir avait plusieurs centaines de corolles épanouies.

La variété appelée *Lady Hortense*, provient comme la variété blanche *délicate* des cultures de M. Alexandre Verschaffelt et a été obtenue de semis en 1844. Ce qui distingue éminemment cette variété est le double bord azuré du lobe supérieur. On doit remarquer que les rosages étant de la série xanthique ou jaune, il est extraordinairement difficile d'obtenir chez ces fleurs une couleur bleue qui même n'est jamais très franche dans ce genre. Cependant par des croisements malheureusement inconnus, M. Alexandre Verschaffelt est parvenu à réaliser non ce ton d'azur tranché et franc, mais cette lueur, ce reflet azuré dont le charme chez ces jolies fleurs offre un contraste si varié et si agréable.



Rhododendron arb. Boddaertianum, Morr.

Alex Lavarie ad nat. pinx. et Lith.

RHODODENDRON ARBOREUM. Sm. var. BODDAERTIANUM.

(Rosage en arbre de Boddaert)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

Car. gen. Rhododendron, vid. pag. 191.
Car. spec. R. Arboreum. Smith. Caule arboreo, foliis lanceolatis, glabris, subtus lepidatis micantibus, floribus confertè corymbosis, ovario pubescenti-tomentoso 8-10 locularis. (Dc.)
Var. Boddaertianum. Corollis infundibuliformibus, segmentis apice bilobis undulatis, fauce albo submaculato, segmentis roseo-purpureis; foliis subtus ferrugineo-argenteis, nervura media ferruginea.

Tab. 20.

Car. gén. Rosage, voy. pag. 191.
Car. spéc. R. en arbre. Smith. Tige en arbre, feuilles lancéolées, glabres, au-dessous brillantes et couvertes de lépides, fleurs en corymbe serré, ovaire pubescent tomenteux à 8 ou 10 loges. (Dc.)
Var. de Boddaert. Corolles infundubiliformes, le bout des segments bilobés, ondulés, l'entrée de la gorge blanche, submaculée, les segments d'un rose-pourpre; feuilles au-dessous ferrugineo-argentées, la nervure médiane ferrugineuse.

Pl. 20.

M. Boddaert, horticulteur à Tronchiennes-lèz-Gand, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, a obtenu de semis ce joli rosage. Il se distingue par sa fleur assez ample, sa corolle blanche teintée de rose et ses segments d'un rose pourpre. L'ensemble est légèrement ondulé et vers la gorge se déclarent quelques taches pourpres. Les plis nectariens au fond de la corolle sont d'un rouge foncé et noirâtre.

Cette production occupera un rang distingué parmi les rosages, à cause de la belle forme de son bouquet, de la régularité et du coloris de chaque fleur en particulier.

Les rosages ayant aujourd'hui une grande vogue en horticulture, les amateurs de ce beau genre trouveront à Gand chez les principaux horticulteurs, les collections les mieux choisies qu'il soit possible de se procurer. L'iconographe de la Société, M. Alexis Lagarde, a peint depuis quelque temps une collection de variétés de ce genre des plus remarquables et qui paraîtront successivement dans les Annales.

PLANTES NOUVELLES.

Aerides maculosum. Des feuilles distiques et canaliculées, larges et épaisses, obtuses et terminées obliquement, maculées de brun au sommet et à la surface inférieure près de la base ; fleurs en grande grappe (de 17 à 24 fleurs), odorantes, roses, maculées de pourpre et le labellum d'un beau pourpre, sépales ovales-oblongs, repliés sur les bords, pétales plus étroits, moins charnus, plus aigus et plus obliques, labellum grand, oval, lobes latéraux très étroits, en faux, le médian plus grand, long et réfléchi sur les bords, ondulé, éperon courbé au-dessous, d'un jaune grisâtre à la pointe. Cette belle espèce originaire des Indes a été importée de Bombay en Angleterre il y a deux ou trois ans. M. Paxton l'a figurée et décrite dans son *Magazine of Botany*, d'avril 1845. Il la cultive sur un morceau de bois de préférence aux corbeilles ; il ne la laisse point frapper de la lumière directe pendant l'été, et comme à toutes les orchidées, lui donne une haute température, en même temps que beaucoup de vapeur et d'eau par la seringue. En hiver, moins de chaleur et plus de sécheresse lui sont favorables.

Antirrhinum majus. Linn. Les nombreux amateurs de plantes de pleine terre ont depuis quelque temps une bonne fortune dans les variétés produites par le semis des *mufles de veau*. Parmi les horticulteurs anglais qui se sont le plus occupés de cette espèce, on cite M. Fowle, de Brixton ; il possède les mufles de veau suivants, tous de premier choix :

Albion, corolle blanche avec des stries roses, lèvre jaune.

Atro-striatum, corolle blanche lavée de rose, striée de violet noirâtre ; variété figurée dans le *Florist's Journal*, de mars 1845.

Beauté. fond blanc, stries roses.

Boule de feu, corolle grande, rouge brillant.

Brightii, corolle écarlate, lèvre jaune, figurée dans le *Florist's Journal*, de mars 1845.

Cupid, fond jaune paille, stries roses.

Compactum, fond jaune, stries foncées.

Delicatum, fleurs pâles, lavées de rose.

Elegans, jaune paille, picotée de rose.

Fowlii, pourpre et blanche, comme le *bicolor* mais la fleur plus grande.

Giganteum, fleur grande, pourpre.

Luteum, corolle jaune uniforme, un peu plus dorée à la lèvre, figurée dans le *Florist's Journal*, de mars 1845.
Ochroleucum striatum, jaune strié de rose.
— *grandiflorum*, jaune, tube rose.
Sulphureum elegans, jaune riche, fleur *hardie*.
Striatum, blanche, stries pourpres.
Venosum, blanche, lèvre jaune, fines stries pourpres. Cette variété est figurée dans le journal le *Florist*, de mars 1845.

Ariscema ringens. Sm. Cette singulière aroidée du Japon a fleuri chez M. Jacob Mackoy. La plante est haute d'environ deux décimètres. Deux feuilles ternées, aux folioles ovales aiguës, fortement acuminées et mucronées, glâbres et luisantes au-dessus, glauques au-dessous, ont au milieu une hampe courte se terminant par une spathe haute d'environ 8 centimètres, courbée sur elle même en casque et élargie à son sommet; ses bords se rejettent en dehors et sont d'un brun de bistre luisant, tandis que tout le reste de la spathe est linéolé de larges stries parallèles et d'égales largeurs, alternativement blanches, vertes au dehors et d'un beau brun en dedans. Le spadice se fait jour au travers du vide de la spathe; son sommet est blanc, en massue, un peu chiffonné et au-dessous d'un étranglement apparaissent les étamines dont le pollen est d'un beau violet. Cette belle et curieuse plante est encore peu répandue dans nos collections et mériterait de l'être davantage.

Azalea indica. Var. **Brougtoni.** Paxton. Cette variété figurée par M. Paxton, dans son bouquet d'avril 1845, est moins extraordinaire que l'*exquisita* à qui sur les trois nous donnerions la préférence pour son indicible douceur, que l'*optima* qui est la plus brillante. Nous avons mieux en Belgique que la *Brougtoni,* incontestablement. C'est une corolle régulière, moyenne en grandeur, rose uniforme avec les taches ordinaires pourpres de la gorge.

Azalea indica. Var. **Exquisita.** Paxton. Cette variété est la plus douce perfection qu'on puisse obtenir dans cette espèce. Une corolle de moyenne grandeur, bien régulière où l'un segment de la corolle ne l'emporte pas sur l'autre; une teinte rose tendre avec des flammes blanches partant régulièrement de tout le bord pour se perdre vers le milieu des segments; des stries s'élevant du centre d'un rose plus foncé et des taches pourpres sur fond rose foncé, garnissant la gorge de la corolle; tels sont les signes auxquels on reconnaîtra cette variété, figurée dans un charmant bouquet, publié par M. Paxton dans son Magasin Botanique d'avril 1845. On peut se le procurer chez MM. Knight et Perry, à Chelsea.

Azalea indica. Var. **Optima.** Paxton. Cette variété anglaise est venue de semis chez un amateur, mais l'édition entière a été achetée par

MM. Knight et Perry, à Chelsea. M. Paxton en a placé la figure dans son bouquet d'avril 1845. Une corolle régulière, en rose plutôt qu'en étoile, des segments très larges mais réguliers, uniformes en développement (condition d'une perfection d'azalée) sont les caractères d'organisation, mais ce qui distingue le plus cette variété c'est sa couleur : l'écarlate un peu pourpre le plus vif, la vraie pourpre de Phénicie, telle est sa couleur; la gorge a de plus les taches plus foncées du haut. C'est une fleur vraiment flamboyante et qui doit être d'un effet magique dans une collection.

Bugainvillea spectabilis. Cette nyctaginée est une plante toujours verte et épineuse; ses jeunes branches sont couvertes de poils bruns et plus tard d'épines; ses feuilles alternes, ovales, obtuses, sont aussi poilues, mais ce qui la rend surtout remarquable, ce sont ses bractées, très grandes, ovales et d'un pourpre violet; les fleurs sont petites et insignifiantes, mais les trois bractées colorées qui les enveloppent, en font une végétation toute extraordinaire; le périanthe est court, renflé à la base, contracté et contourné au-dessus du milieu; le limbe a cinq dents. Cette espèce n'avait guère été remarquée, mais à Chatsworth comme à Paris, quand elle eut développé son élégante inflorescence bractéifère, elle fut vivement recherchée. Ces bractées brillantes ont de plus une propriété qui fera répandre la plante dans la culture générale; elles sont perpétuelles comme les bractées des immortelles et peuvent en toute saison orner les bouquets. Il faut cultiver la bugainvillea dans une serre chaude où elle s'étend beaucoup, mais les vieux pieds seuls fleurissent. Quant à cette propriété d'être florifère, M. Paxton croit qu'elle se transmet par les boutures selon la qualité des pieds producteurs. Originaire du Pérou, son introduction date de 1829. (*Paxton's Magazine of Botany*, avril 1845.) On vend la plante en Belgique chez nos principaux horticulteurs, deux francs.

Burtonia conferta. C'est une charmante petite plante, une légumineuse de la Nouvelle Hollande, introduite en Angleterre vers 1830; toujours verte, elle offre des feuilles simples, effilées, avec la pointe recourbée, une base plus pâle et des bords revolutés; le corymbe de fleurs est terminal, multiflore et les fleurs sont d'un beau bleu violacé, le calice est vert glauque, couvert d'une pubescence courte. M. Paxton recommande beaucoup cette plante pour sa facilité à fleurir quand elle est cultivée comme l'exige sa nature. Une fois qu'elle se met à fleurir, toutes les jeunes pousses continuent à se couvrir de fleurs; l'égouttement des pieds est une opération sur laquelle il faut fixer une attention continue. Trop d'eau qui séjournerait près des racines, les ferait pourrir. Il faut une terre tamisée, meuble et aérée et la composition qui réussit le

mieux, est un mélange de terre de bruyère, de terreau de feuilles et de sable de rivière. En été, la plante est exposée en plein air, mais à l'abri des vents, du soleil du midi et de l'après-midi qui lui font beaucoup de tort. On la propage par bouture dans du sable sous cloche et après le développement des racines, on met chaque bouture séparément dans sa terre convenable. (*Paxton's Magazine of Botany*, avril 1845.)

Dendrobium moniliforme. Swartz. Cette belle et intéressante orchidée, originaire de la Chine et du Japon et connue depuis longtemps, n'en est pas moins une des plantes méritantes sur lesquelles se fixe l'attention de l'horticulture de nos jours. Les tiges sont droites, claviformes, rameuses, feuillées, les entrenœuds à la fin grossis, les feuilles distiques, oblongues, obtuses, obliquement émarginées au sommet; les fleurs naissent deux à deux des articulations supérieures de la tige et sont plus longues que les feuilles, les sépales sont oblongs, aigus, les pétales ovales et striés, le labellum oval, réfléchi, obscurément trilobé, aminci à la base, un peu denté au bord et sur le milieu se trouve un disque élevé et pubescent. Les fleurs larges de cinq centimètres sont d'un rose violet et le labellum est pourpre. Cette espèce fleurit en novembre et en février et ses fleurs durent fort longtemps. (*Hooker's Botanical magazyn*, avril 1845.) Cette espèce se trouve chez les horticulteurs belges, aux prix de 20 à 40 francs la plante.

Gesneria schiedeana. Hook. C'est le *Gesneria spicata*, var. *β schiedeana* de De Candolle élevé à l'état d'espèce. Toute la plante est pubescente, et même tomenteuse, la tige droite sous-frutescente, les feuilles verticillées au nombre de trois ou de quatre par verticille, courtement pétiolées, oblongues-lancéolées, rugeuses, crénelées, pointues, au-dessous tomenteuses; pédoncules aggrégés axillaires, portant d'une à trois fleurs beaucoup plus courtes que la feuille, le calice turbiné, à cinq lobes, la corolle infundibuliforme-campanulée, ventrue au-dessous, entièrement poilue et les poils imitant le velours, les cinq lobes de la corolle inégaux, courts et ouverts, l'ovaire très poilu ayant cinq nectaires à la base et le style court et poilu. M. Forbes reçut des racines de Mexico et on le cultive en serre chaude. Les fleurs sont d'un rouge écarlate à l'extérieur et jaune d'or avec des stries rouges à l'intérieur. Elle fleurit en novembre. La culture est la même que celle des autres espèces de ce genre. (*Hooker's Botanical Magazyn*, avril 1845.)

Govenia utriculata. Lindl. Cette orchidée possède un pseudobulbe ovoïde, pourvu d'une gaine membraneuse striée, pellucide, oblongue et aiguë au sommet, de deux feuilles larges, oblongues, aiguës plicées, amincies à la base; épi long, multiflore, sépales et pétales aigus, recourbés, labellum oblong, oval, aigu. Cette orchidée de la

Jamaïque, intéressante pour le botaniste, ne vaut pas en beauté nos orchidées indigènes; la fleur est blanche. (*Hooker's Botanical Magazyn*, avril 1845.)

Lobelia thapsoidea. Dec. La beauté de cette plante la fit nommer par De Candolle le *prince des Lobelia* (princeps Lobeliarum) et encore parait-il certain que le prince des botanistes de notre époque ne connut pas toutes les qualités du prince des Lobelia. Il ne lui donnait que six pieds de hauteur, il en atteint huit. Ses caractères sont une tige droite, simple, pilosiuscule, des feuilles sessiles rassemblées vers le dessus, lancéolées, atténuées à la base, subdenticulées et finement pilosiuscules et ciliées, la grappe terminale pyramidale et densiflore, les bractées rapprochées, lancéolées aiguës, poilues, entières, plus longues que le pédoncule; le calice poilu, tube hémisphérique, lobes acuminés, larges à la base, plus courts de moitié que le tube de la corolle, les divisions de la corolle poilue toutes étroites, lèvre inférieure trifide, les deux anthères inférieurement barbues (1). La grappe (épi) de cette belle plante a de 10 à 12 pouces de longueur et les fleurs sont d'un beau bleu. Elle est originaire de Rio-Janeiro, des montagnes d'Organ, de la capitanie de Goyaz et se trouve cultivée aujourd'hui à Kew, à Glascow dans les jardins botaniques et chez quelques horticulteurs anglais. (*Hooker's Botanical Magazyn*, avril 1845.)

Stanhopea tigrina. Bateman. On connait toute la splendeur des *stanhopea* dont le plus beau est bien certainement le *tigrina*. Le *Florist's journal* de mars 1845 a donné une nouvelle figure de cette fleur extraordinaire, et elle diffère en un grand nombre de points de la planche luxueuse, in-folio plano, publiée dans le grand ouvrage de M. Bateman sur les orchidées du Mexique et de Guatemala. Nous insistons sur cette différence parce que, l'année dernière, nous avons vu en fleurs chez M. De Saegher, de Gand, un *stanhopea tigrina* de toute beauté et qui diffère notablement des figures publiées par M. Bateman et le *Florist's journal*. Nous reviendrons même sur le stanhopea de M. De Saegher d'une manière plus particulière. Le *stanhopea tigrina*, considéré comme espèce, se distingue de ses congénères par ses feuilles larges, lancéolées, subondulées, par ses hampes de deux à quatre fleurs plus courtes que les feuilles; les sépales et pétales sont ovales-lancéolés, aigus; le labellum rétréci au milieu, l'hypochilium enflé, presque rond, cornu en avant de chaque côté, les cornes en faux, recourbées, aiguës, plus longues

---

(1) Sir William Hooker dit par erreur typographique : bacciformes, (baccatis) au lieu de barbues (barbatis).

que l'épichilium qui est obové et profondément tripartite ; la colonne est membraneuse et bordée sur les côtés.

Nos lecteurs seront charmés d'avoir ici quelques détails sur cette espèce, extraits du grand ouvrage de M. Bateman, que bien peu de fortunes permettent d'acquérir.

L'étrangeté de la forme de la fleur, son odeur épicée et vanillée, la richesse de ses couleurs, sa grandeur en font une plante vraiment princière. On croirait, dit M. Bateman, que c'est une fleur d'ivoire ou de cire. Nous devons nos pieds d'Europe à M. Henchman, de Clapton, qui découvrit l'espèce aux environs de Falopa, en 1835. Cette découverte seule aurait recompensé ses peines et ses fatigues aux yeux des botanistes, mais il fut reservé au même naturaliste de découvrir les jolies *trichopilia tortilis* et *comparettia falcata*. Le *stanhopea tigrina* a été trouvé à une hauteur considérable au-dessus du niveau de la mer et le seul individu qu'il vit alors en fleurs, croissait à environ cinq pieds au-dessus du sol dans la fente d'un vieil arbre au fond d'une vallée étroite. Le premier pied arriva en Europe en 1835 et fut placé immédiatement sur de vieux trones troués et noueux de chêne au centre d'une serre d'orchidées, et dans cette situation la plante fleurit en 1837. M. Bateman veut que toujours l'horticulture réalise les conditions de la nature, aussi termine-t-il son chapitre sur le *stanhopea tigrina* par une vignette représentant la position naturelle de la plante dans un creux d'arbre, les fleurs étant penchées sur un talon de bois. L'ingénieux auteur applique à la brillante orchidée ces deux vers de Juvénal :

« Nomen erit *tigris*, pardus, leo si quid adhuc est
« Quod fremit in terris violentior. »

Le *stanhopea tigrina* représenté par M. Bateman a un fond jaune serin et les macules tendant à former des lignes, sont d'un pourpre lie de vin, les bords membraneux de la colonne offrent une couleur violette tendre. Nous appellerions cette variété *aureo-purpurea*. Le *stanhopea* représenté dans le *Florist's journal* est d'un jaune nanquin clair avec des macules irrégulières non en stries et d'un violet noirâtre ; nous l'appellerions *luteolo-violacea*. La variété de M. De Saegher était presque entièrement d'un noir violet ; nous l'intitulerions *nigro-violacea*. La variété de M. De Saegher est une plante d'une rare beauté et unique dans son genre. Nous en donnerons la planche et la culture au mois de juin.

Mn.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

NOTICE

SUR

LE CHATEAU, LES SERRES ET LES CULTURES DE M. LE CHEV. HEYNDERYCX,

Sénateur de Belgique, Vice-Président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand.

Lorsque l'étranger, amant de la belle nature, des fleurs et des beaux-arts, visite la capitale des Flandres, il ne manque pas de faire un pélérinage, aussi facile qu'agréable, à la jolie et poétique villa de M. le chevalier Heynderycx dont l'urbanité franche et ouverte, l'hospitalité cordiale et obligeante viennent rehausser tout l'intérêt que peuvent inspirer une conversation pittoresque et des connaissances variées et profondes en horticulture. Déjà, les annales de la science ont enregistré les services rendus à l'introduction, à la conservation et à la propagation par M. le chevalier Heynderycx, d'un grand nombre de plantes utiles ou curieuses et nous rappellerons ici que ses vastes serres ont été figurées et décrites, en 1838, par un botaniste célèbre, l'ancien président de l'Institut d'Egypte, fondé lors de l'expédition de Napoléon dans cette contrée, M. Raffeneau-Delille, professeur à la faculté de médecine de Montpellier (1). Cet ouvrage a été, peu après, reproduit par la presse belge et traduit en anglais et en allemand dans les journaux d'horticulture. De plus, les savantes et originales cultures d'ananas telles qu'elles sont faites à Destelbergen, ont été l'objet d'un mémoire fort intéressant dû à la plume si exacte de M. Audot (2), et cet écrit a mérité aussi les honneurs de la traduction. C'est assez dire que le château de M. le chevalier Heynderycx jouit à l'étranger et dans le pays d'une réputation justement acquise et nos lecteurs apprécîront les motifs pour lesquels nous avons commencé par cette notice la série des descriptions que nous nous proposons de donner des principaux châteaux et maisons

---

(1) Voy. *Notice sur un voyage horticole et botanique en Belgique et en Hollande,* par M. Raffeneau-Delille, Montpellier, 1838, un vol., p. 11.

(2) Voy. *Lettre de M. Audot sur la culture des Ananas sans feu*, dans les *Annales de la société royale d'horticulture de Paris,* 1841, T. XXVIII. p. 273.



Ch. Onghena Sc

CHATEAU ET SERRES DE Mr LE CHEVALIER HEYNDERYCX, SÉNATEUR DE BELGIQUE

de plaisance de la Belgique où l'horticulture est en honneur, ainsi que des établissements de commerce horticole qui méritent par leur importance ou leur spécialité de fixer l'attention publique.

Lorsqu'on se rend de Gand à Termonde, on rencontre à quarante minutes de distance de la porte d'Anvers, une grâcieuse construction qui rappelle les villas italiennes. Son dôme, ses colonnes ioniques, son fronton représentant Apollon, son char et ses muses, ses statues élégamment placées au centre de belles pélouses, ses bosquets ornés de végétaux exotiques mariés avec entente, des terrasses d'où la vue se prolonge sur un immense horizon, des eaux serpentant en larges contours ou formant des nappes étendues où se reflêchit, comme dans de vastes miroirs, l'image des monticules garnis d'arbres verts, et au milieu de cette végétation, des serres, des orangeries, des bâches, des pavillons et des fabriques harmonisant leurs formes diverses à ce doux et tranquille paysage, enfin une nature flamande embellie de l'art du paysagiste anglais et de l'artiste italien, font bientôt reconnaître que ce domaine doit être la demeure d'un homme de goût qui trouve son bonheur au milieu des merveilles de la création et des chefs d'œuvre de l'art. Lorsqu'on monte sur cette terrasse et que l'on voit entre des prairies d'éméraude s'ondoyer en trois replis l'Escaut sur lequel les vaisseaux semblent ainsi jouter pour le plus grand plaisir du spectateur, on se demande quels événements se sont passés en ces lieux entre l'époque où Destelbergen était sans doute une montagne couverte de chardons (*Destel*, chardon, et *Berg,* montagne) et le temps actuel où les végétaux des cinq parties du monde sont venus, grâce aux progrès de l'horticulture, se donner rendez-vous sur quelques bonniers de terre et appeler l'intelligence et le savoir au lieu du quadrupède de la Perse qui seul aurait pu aimer ces sauvages chardons. Destelbergen par une particularité curieuse est déjà cité dans les chartes en 962 sous le nom de *villa Thasla,* et en 964 dans un acte de donation, ce lieu s'appelle *villa Thesla*; la chronique de St. Bavon le nomme *Thesle* et plus tard on retrouve ce nom transformé en celui de *Desselberghine*. Les touristes anglais auront quelque satisfaction de se rappeler ici que dans leur langue, si analogue à notre langue flamande, ce mot de *Thesle*, se retrouve dans leur *Thistle*, chardon; *Thistly* est un lieu couvert de chardon. L'on sait que cette plante, l'emblême de l'Ecosse, est cultivée devant chaque chaumière de la patrie de Walter Scott, et dans les montagnes du Lammermoor nous vîmes naguère au-dessus d'un de ces gigantesques chardons son exergue fameuse : *nemo me impune lacesset :* on ne me tourmente pas impunément. Ce souvenir n'est pas sans application à Destelbergen, car ces monticules paraissent avoir été le siége des demeures fortifiées de Celtes, de Germains et de Romains. Le savant

M. Roulez, professeur d'archéologie à l'université de Gand, a publié une notice très intéressante sur les instruments de guerre et de sacrifice ayant servi aux druides, au culte du dieu Thor, aux guerriers Goths ou Hérules, qui ont été trouvés à Destelbergen (1), et nous même nous avons publié quelques détails relatifs aux ossements de castor, de cerfs, de bœufs et aux crânes d'anciens romains déterrés hors des tourbières de cette localité (2). En 1789, un cultivateur du lieu trouva près de ces monticules des médailles de Vespasien, de Domitien, de Trajan, d'Hadrien, de Sabine, d'OElius, d'Antonin le Pieux, de Marc-Aurèle, de Commode, de Septime-Sevère et des deux Faustines. On le voit, aux charmes d'un beau jardin, aux plaisirs que donne la contemplation des végétaux de la zone torride, on peut dans le pélérinage à Destelbergen joindre l'intérêt que l'histoire inspire à tout homme instruit.

Avant de lire quelques détails sur les cultures de M. le chevalier Heynderycx, le visiteur ne sera pas fâché de jeter un coup d'œil sur l'intérieur même du château. Dans le vestibule, il s'arrêtera devant un beau morceau de sculpture, représentant un gladiateur mourant et dû au ciseau de Jacques Berger, artiste français. Dans un salon, il admirera de vastes toiles qui retracent des scènes mythologiques et peintes par les célèbres flamands Paelinck et Van Brée. Nous engageons les touristes à ne pas négliger de voir ces immenses tableaux où les personnages sont représentés de grandeur naturelle et qui n'ont qu'un inconvénient, selon nous, c'est celui d'enlaidir l'immense majorité des visiteurs, tant ils ont de grâce classique et de formes grecques. Nos fleurs sont loin d'avoir l'insolence de ces divinités paiennes ; elles embellissent du moins ce que la nature a pu négliger. De ce musée on passe dans une énorme salle ronde de 42 pieds de diamètre et de 60 pieds d'élévation, décorée de 32 colonnes, d'une coupole à rosaces et entièrement enduite de stuc blanc. Cette salle est du plus bel effet et c'est d'elle que la vue se porte avec le plus de bonheur sur les jardins et les serres (3). Nous devons rappeler ici que M. Goetgebuer, savant architecte de Gand, a fait ressortir dans son ouvrage sur les principaux monuments des Pays-Bas le mérite architectonique de la campagne de M. le chevalier Heynderycx.

Le rez-de-chaussée du château est occupé par une orangerie, une salle

---

(1) Voyez Notice sur quelques instruments en pierre et en bronze, appartenant à la période Celto-Germanique et trouvés dans une tourbière de Destelbergen près de Gand, par M. Roulez. *Bull. de l'Acad. roy. de Bruxelles*, T. IV. p. 230.

(2) Voyez Mémoire sur les ossements humains des tourbières de la Flandre, par Ch. Morren. *Messager des Arts et Sciences*, 1832, et Notice etc. *Bull. de l'Acad. roy. des sciences de Bruxelles*, 1835. p. 110.

(3) Les plans et les vues ci-jointes gravées par M. Charles Onghena avec toute la finesse et l'exactitude de son burin, rendent bien ce que nos paroles ne peuvent décrire.

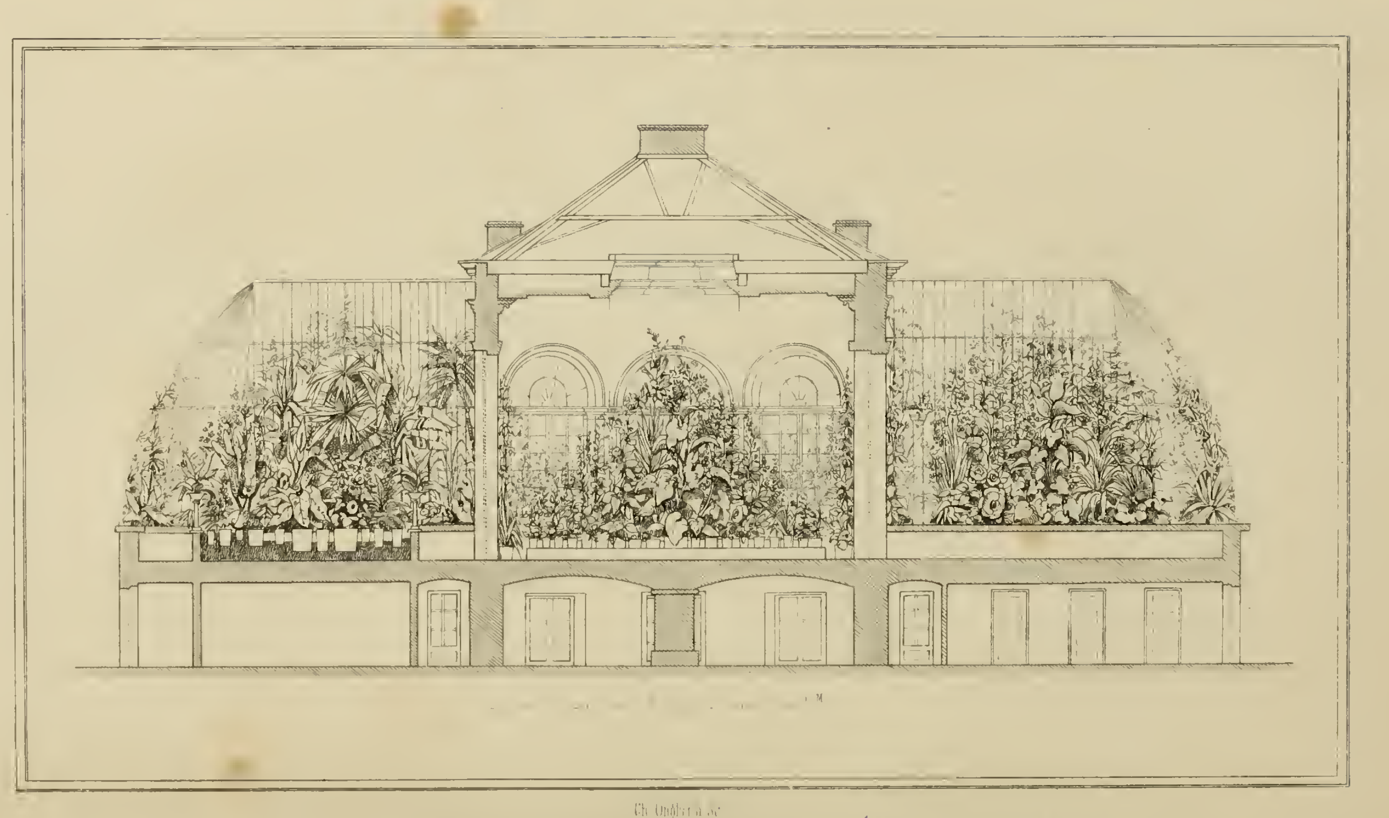


CHÂTEAU ET SERRES DE Mr LE CHEVALIER HEYNDERYCX.

SÉNATEUR DE BELGIQUE



Ch Onghena Sc.



CHÂTEAU ET SERRES DE M^r^ LE CHEVALIER HEYNDERYCX, SÉNATEUR DE BELGIQUE

de bains et les lieux de service, mais sur un îlot situé à quelque distance dans le jardin, eomme l'indique le plan ci-joint, s'élèvent l'orangerie et les serres. Ces dernières rappellent par leur forme la coquille d'un immense navire renversé : cette image, due à l'esprit poétique de M. Raffeneau-Delille, est exaete et à voir de loin ees cèdres du Liban, on pense tout naturellement, devant des serres si vastes et si remplies d'êtres différents, à l'arehe de Noé, arrêtée et renversée sur le mont Ararath. L'orangerie occupe le milieu ; elle est octogone et à droite et à gauehe s'étendent les serres chaudes et tempérées, eonstruites en fer et de forme ogivale, ee qui permet de donner aux plantes du centre une grande élévation. Le talus menant à l'orangerie est de chaque eôté orné d'arbustes et de plantes d'agrément, et l'été on y voit d'énormes *agaves panachés*, ainsi que des *chamœrops humilis* qui n'ont d'*humilis* que le nom. De ehaque côté du talus et sur une hauteur de douze pieds s'étendent des serres à orchidées, à ananas et des serres tempérées. Sous le bâtiment prineipal se trouvent de vastes voûtes qui servent de magasin, de lieux de service et de demeure pour le jardinier qui peut ainsi jour et nuit surveiller ses plantes. On sort de ees voûtes par un chemin tortueux, longeant des berges bien abritées contre lesquelles se plaeent en été les *banksia*, les *dryandra*, les *acacia* de la Nouvelle-Hollande, et vers les bords de l'îlot se groupent avee bonheur une charmante série de grands orangers et de citronniers, des lauriers et des parterres de verveines, d'auricules, de lis, d'azalées, de rosages, de pensées, enfin de ces mille fleurs de collection qui font de la campagne de M. le chevalier Heynderycx, un séjour plein d'enchantement, de surprise et d'instruction.

La coupe que nous donnons ci-contre des serres principales et de l'orangerie représente la disposition générale des plantes. Dans l'orangerie, nous avons remarqué, à l'époque où nous avons visité ee bel établissement, de grands eamellia en arbre, de vieux *cycas revoluta*, des *chamœrops* de 4 à 5 pieds de tige, des *testudinaria elephantipes* énormes et une eollection de camellia des plus variés et les plus nouveaux. Dans la serre tempérée nous avons vu fleurir un *agave americana* dont les fleurs laissaient pleuvoir du sirop en abondance et sur lequel M. le professeur Mareska a fait de eurieuses recherehes chimiques (1), des *amaryllis* extrêmement nombreuses et formant une des plus riehes eollections du continent. Dans cette même serre se trouvait une quantité eonsidérable d'orangers à feuilles panaehées et tricolores, notamment du *citrus myrtifolia*.

Dans la serre ehaude on admire de gigantesques *urania speciosa*, *strelitzia augusta*, *juncea*, *spathulata*, *reginœ*, *phœnix dactylifera* (Dattier), le superbe palmier *wallichia caryotoïdes*, des *latania*, des *corypha*, des

(1) Nous les communiquerons incessamment à nos lecteurs.

sabal, des *chamædorea* qui combleraient de joie leur illustre écrivain, M. De Martius de Munich ; des *euphorbia splendens* de 4 pieds de tige et qui portaient des milliers de fleurs. Nous y vîmes en fleur également le *solandra viridiflora* et la gracieuse *justicia formosa*. Entre ces mille richesses de la végétation intertropicale pendent douze grands vases en fer, en forme d'encensoir et d'où jaillissent ou des *Bonapartia*, ou des *Russelia*, ou des *Tradescantia*, etc., ou bien de gracieuses plantes à branches pleureuses. Ajoutons que les plus élégantes lianes, la *passiflore quadrangulaire*, la *passiflore de Napoléon*, les *granadilles* et les *tacsonia* font monter leurs tiges serpenteuses et fleuries le long des ogives ferrées de la serre.

Dans une des serres basses se trouve une des plus riches collections d'orchidées du pays au nombre de plus de mille pieds. On y voit le *Maxillaria Heyderycxii* que nous avons dédié à tant et de si justes titres au possesseur intelligent de ces merveilles, le *cyrtopodium cupreum*, l'*oncidium bictoniense*, le *stanhopea tigrina*, les *lælia*, les *cattleya*, en un mot les plus brillantes espèces. Un *nepenthes distillatoria* marie ses amphores aux tiges tortueuses et fleuries des oncidies et dans tous les coins et recoins grimpent, montent, descendent et se tordent des lianes de toute espèce et des vanilliers qui finiront, cultivés à la manière liégeoise, par donner une bonne récolte de fruits. Cette serre d'orchidées mesure 12 mètres de longueur.

Une des cultures favorites de M. le chevalier Heynderycx est celle des ananas. Il cultive cette excellente broméliacée d'une manière comparée et par des procédés divers. M. Audot a décrit une de ces manières où le feu n'est pas employé. Beaucoup de personnes ont demandé à M. le chevalier Heynderycx copie de cette note et nous croyons réellement rendre service en la transcrivant ici : c'est répondre d'avance à un vœu fort légitime.

« La terre, dit M. Audot, a été enlevée à 2 pieds (66 centimètres) de profondeur sur une largeur de 1 1/2 mètre et une longueur de 5 mètres 25 centimètres ; cette terre a été remplacée au fond par 1 pied de hauteur (33 centimètres) de feuilles mortes et ensuite par une semblable épaisseur de fumier neuf. Un coffre de bois a été placé sur cette sorte de couche : il a 1 mètre 25 centimètres de hauteur sur le devant et 1 mètre 70 centimètres sur le derrière. Un demi mètre d'épaisseur de terreau végétal a été placé dans le coffre sur la couche ; ce coffre formant une bâche dans laquelle on ne peut entrer qu'en enlevant un châssis, est partagé en deux compartiments où sont plantés les ananas *à nu dans le terreau*. »

« Dans un compartiment sont les pieds d'un an , et dans l'autre ceux qui sont à fruit et qui mûrissent ainsi sans aucune chaleur ; car on ne peut appeler chaleur celle du fumier placé sous le terreau végétal,

puisque les ananas à fruit ont dû y rester deux ans sans rien déranger. Quand la récolte est faite dans un des compartiments ou carrés, le fond est renouvellé et replanté en jeunes pieds : ces jeunes pieds sont des œilletons qui, après avoir été détachés, ont passé dix à douze mois en pots dans une autre bâche plus petite, ainsi il faut compter, pour le temps de la culture, un an d'œilletons en pots et deux ans dans un des carrés de la grande bâche en plein terreau et en tout trois ans, quelquefois trois ans et demi. Dans les années favorables, M. le chevalier Heynderycx m'a dit avoir obtenu de beaux fruits en deux ans et demi. »

« Le coffre est garanti, à l'intérieur, par une espèce de mur de 1 mètre d'épaisseur formé de feuilles sèches et de gazon entremêlés de manière à le rendre solide; j'ai la preuve de cette parfaite solidité, puisque j'ai fait après l'hiver, sur ce rempart, le tour de la bâche sans que rien me démontrât qu'il n'y pût rester encore longtemps. »

« Pendant les gelées, les chassis vitrés qui couvrent la bâche sont garnis d'un épais paillasson de planches bien jointes. Le mur de feuilles reste à découvert et n'est pas pénétré par la pluie. »

Comme le fait observer M. Audot, cette manière de cultiver l'ananas est sans contredit la plus économique. Nous ajouterons que nous avons vu cultiver l'ananas chez M. le chevalier Heynderycx de deux autres manières. Dans une bâche sans feu, mais protégée par du terreau de feuilles, se trouvaient des ananas en pot. Ces pots étaient perforés latéralement et en trois endroits différents par des trous en forme de croix et le fond avait de plus un vide en carré. Ces cavités servent à permettre la sortie et le développement des racines. Le terreau du fond de la bâche était préparé depuis trois ans et les plantes s'y mettaient à fruits de 2 à 4 ans. La bâche avait 12 mètres de longueur, 3 mètres de largeur et elle contenait en différentes grandeurs 7 rangées d'ananas en quinconce. Ces cultures ont prouvé aussi que les plants venus des couronnes ne portent que la troisième année, tandis que les plants venants des jets latéraux fructifient parfois en 18 mois. Au reste la force du fruit est toujours en rapport avec l'âge du plant et s'il porte à 18 mois, son fruit est plus faible.

Près des grandes serres, M. le chevalier Heynderycx a établi une serre à ananas cultivées à la façon ordinaire, c'est-à-dire chauffés par le termosiphon. Ce n'est pas la plus à dédaigner et les fruits y sont après tout nombreux, gros, savoureux et odorants.

Avant de clore cette notice qui est loin de décrire comme ils le mériteraient les jardins de M. le chevalier Heynderycx, nous devons faire observer que cet honorable sénateur est l'auteur du plan du château, des serres et des jardins, et que son talent d'architecte n'est pas moins remarquable que celui d'horticulteur. Si la ville de Gand s'énorgueillit

d'avoir donné le jour à l'inventeur des serres, Guillaume De Blasere, son ancien échevin, elle est heureuse aujourd'hui de citer parmi ses plus nobles enfants un homme qui par un bel emploi de sa fortune et de son intelligence, a si bien mérité à la fois de la science et des arts.

Mn.

SUR LA CULTURE DE L'AZALEA INDICA,

PAR M. T. DAVIS.

La beauté de ce genre intéressant de fleurs qui ornent si admirablement nos orangeries dès les premiers jours du printemps, leur attire les faveurs universelles. Elles s'épanouissent en nous offrant les nuances les plus variées, depuis la teinte si claire et délicatement striée du *Gledstanesii*, jusqu'au pourpre foncé du *magnifica* et du *purpurea grandiflora*, ou le carmin brillant du *lateritia* et du *danielsiana.* Y a-t-il une fleur qui surpasse en délicatesse l'*indica alba?* sa blancheur si pure éblouit et se réfléchit sur tous les végétaux qui l'environnent.

Ce genre intéressant tire son nom d'*azaleos*, station sèche et aride. Il appartient à la classe linnéenne de la pentandrie monogynie de Linné (1), à la famille naturelle des éricacées et à la section des rhodoracées. L'*azalea indica* paraît avoir été la première espèce introduite en Angleterre; elle est venue de la Chine en 1808. Plusieurs autres belles espèces ont été introduites plus récemment, mais le plus grand nombre de celles qui se distinguent parmi les plus remarquables, ont été gagnées de semis.

Parmi les conditions les plus essentielles au bien-être de ces plantes en général, il faut mettre en première ligne celles qui ont rapport au sol et aux procédés de le préparer directement. Nous commencerons donc par là nos explications.

Du sol et du rempotage. Cette dernière opération doit avoir lieu immédiatement après la floraison, pour venir en aide par un stimulant artificiel à une croissance forte et vigoureuse; l'horticulteur sera amplement recompensé s'il exécute ceci au temps prescrit, au lieu de le faire à une époque plus reculée. Le sol le plus convenable pour le rempotage, est un mélange de six huitièmes de terre de bruyère bien pulvérisée, dans laquelle des matières végétales prédominent, un huitième de terre sablonneuse et légère et un huitième de sable pur. Le rempotage le plus

---

(1) M. Davis est dans l'erreur. L'*azalea indica* est un *rhododendron* des botanistes et appartient, puisqu'il a dix étamines, à la decandrie monogynie.

eonvenablc doit être reglé d'après la plante ct l'état des raeines. Avant de proeéder à eette opération, il faut soigneusemcnt eouper toutes les branches qui ont fleuri, parce que la formation de la graine porterait préjudiee à la vigueur de la plante.

Tout le sueeès de la eulturc dépcnd de l'arrangement du sol, dans le rempotage; les raeines fibreuses et délieatcs des plantes, étant plus sujettes à souffrir dans eette eirconstanee que les raeines ligneuses, il faut apporter l'attcntion la plus minutieuse à ce que la eireulation des matières nutritives ait lieu uniformémcnt. A défaut de ceci, la surabondanee d'humidité agit sur les spongioles qui deviennent incapables d'absorber lcs éléments nutritifs, et bientôt la plante dépérit. Le prineipe vital du végétal dépend de la coopération de leurs fonetions organiques avec les agcnts qui les environnent.

Toutes les plantes, telles que les azalées des Indes et de la Chinc, dont les raeincs sont d'une texture délicate et chevelues, doivent être bien égoutées avant le rempotage. Ceei doit être eombiné d'après la division naturelle des genres; surtout pour eeux qui ont les feuilles semi-persistantes ct robustes, et eenx d'une constitution plus faiblc où les feuilles sont caduques. Ces premières plantes doivent avoir des pots plus grands et être plus égoutées, tandis que les dernières exigent des pots plus petits ct un drainage en proportion.

Il faut aussi observer, qu'en rempotant, l'axe ou le collet de la plante doit se trouver au-dessus du sol qui l'entoure, parec que l'aetion atmosphériquc et l'influcnee solaire sont les causes qui stimulcnt la végétation. Là où ces agents n'agissent pas uniformément, toutes les autres préeautions deviennent inutiles.

Traitement durant la croissance. Ce genrc est de toutes les plantes d'orangerie, eelui qui pcut supporter la plus grande ehaleur et qui à l'époque de son plein traitement doit offrir une croissance luxucuse. Une serre à forcer ou la partie la plus froide d'unc serre ehaude où il y a de la vcntilation, et où la chaleur est maintenue à 75° le jour (Fahrenheit) ct 60° la nuit (Fahrenheit), ou 23° eentigrades le jour ct 15° la nuit, est la température qui lui eonvient dans le moment de sa pleine eroissanee. Il est presqu'inutile d'ajoutcr, qu'il faut unc bonne exposition à la lumière; ces plantes ne doivent pas être trop cntassées, et lorsque l'humidité de l'atmosphère ne peut être maintcnue par l'évaporation, il faut avant le lcver et lc eoucher du soleil, avoir soin de les seringuer, ee qui leur donnera dc la vigueur et entretiendra leur propreté.

Taille. L'époque la plus eonvenable pour obtenir des branches latérales, cst eelles où la eirculation de la sève devient vigoureuse, ec qu'on obtient soit en élaguant le bois durei, soit en raeeoureissant lcs pousses prématurécs; ainsi lorsqu'une plante se déforme par la eroissanee, il

faut, dès que les pousses superflues ont atteint deux ou trois pouces de longueur, les pincer ou les enlever avec un couteau très aigu. La croissance se portera latéralement et l'on obtiendra ainsi un pied nain et touffu.

Exposition d'été. Lorsque la croissance a atteint sa maturité, il faut augmenter la ventilation ; et la température de la serre doit être baissée durant une dixaine de jours, afin que les plantes ne souffrent pas du déplacement ; alors elles doivent être transportées dans une orangerie ou dans une bâche froide. Quelques semaines après, vers la mi-juillet, la croissance de l'année sera faite, et les plantes peuvent être exposées à l'air libre, à l'est ou à l'ouest, mais garanties toutefois du vent et de l'eau qui tombe des arbres, etc. Il faut de temps en temps les arroser afin d'enlever la poussière et les insectes qui s'accumulent sur le feuillage.

Taille après la pousse. Plusieurs de nos variétés ont les branches pendantes ; le moment le plus convenable pour leur donner les formes désirables, est de suite après la maturité du bois. La forme dépend du goût de celui qui cultive et il peut l'obtenir soit pyramidale, soit horizontale, soit en éventail, seulement il faudrait ménager les branches latérales afin qu'elles servent à couvrir les bords du pot et à le masquer, ce qui ajoutera de la grâce au port de la plante.

Traitement d'automne et d'hiver. Vers la fin du mois de septembre les boutons se forment, et la saison est arrivée de remettre les plantes dans leur logement d'hiver, qui doit être une orangerie. De là au printemps elles exigent beaucoup de lumière, et l'air ne doit être admis que lorsque le temps est doux et sec. Ce traitement s'applique particulièrement aux variétés les plus délicates, telles que l'*aurantiaca superba*, et ses congénères ; les *lateritia*, *Gledstanesii*, *variegata* etc. L'*azalea indica* ne demande que les soins ordinaires exigés des plantes d'orangerie ; ce qui convient parfaitement à ses habitudes robustes ; il en est de même des *phœnicea*, *triumphans*, *speciosissima* et *caryophylliflora*.

La partie de la culture qui présente le plus de difficulté dans cette saison, est le soin qu'il faut apporter à l'arrosement ; il faut d'abord observer attentivement la division dont nous avons déjà parlé, d'où il résulte que la quantité d'humidité nécessaire lorsque les plantes sont en repos, doit être exactement proportionnée à leur qualité d'avoir des feuilles semi-persistantes ou partiellement caduques.

Traitement durant la floraison. Vers le mois de février, la végétation des plantes commence à se développer à cause de la floraison. A mesure que ces symptômes se montrent il faut augmenter la quantité d'air et d'eau, et lorsque la température et quelques rayons du soleil le permettent, il faut légèrement et de bon matin seringuer les plantes, ce qui leur sera de la plus grande utilité.

Dans ce moment du développement des fleurs, il est à désirer que les plantes soient tenues dans une température plus élevée de deux ou trois degrés que celle de l'orangerie. Lorsque la couleur des fleurs commence à se montrer, les plantes doivent être transportées dans une serre à forcer; là, les fleurs s'épanouiront infiniment mieux qu'à la température de l'orangerie; il faut que l'air soit sec, sinon la pureté et la délicatesse du coloris seraient détruits. Lorsque toutes les fleurs sont ouvertes il faut de nouveau baisser la température et avoir soin de les garantir des rayons du soleil, ce qui nuirait à la durée et à la beauté des fleurs. Il est peut-être inutile de rappeler à l'horticulteur que s'il veut augmenter le brillant du coloris de ses fleurs, il doit, durant la floraison, les exposer à une lumière intense; de sorte que si l'on désire exposer quelques pieds, il faut auparavant les mettre sur une plus grande élévation (en les garantissant toutefois des rayons directs du soleil) et l'on obtiendra le résultat désiré.

Propagation. Les azalées se reproduisent fort bien par boutures mises dans une égale portion de terreau et de sable et sous cloche, et aussi par la greffe et par la marcotte. Cette dernière manière s'applique surtout aux variétés dont la croissance est naturellement faible. Règle générale : de quelques causes que puissent provenir la faiblesse et la débilité de certaines variétés, on leur donne de la vigueur en les greffant sur des variétés plus robustes. Les *lateritia*, *Gledstanesii* et *variegata* se font aisément reconnaître et on peut leur appliquer cette remarque à cause de leur croissance frêle et délicate.

Propriétés. Le miel provenant de l'*azalea pontica* possède des qualités très narcotiques. Xénophon rapporte que ce miel donna la mort à un grand nombre de Grecs qui faisaient partie de la fameuse retraite des Dix Mille.

Maladies. La maladie la plus commune auquel ce genre est sujet, est un espèce de champignon qui se développe sous la feuille et qui provient souvent par un excès d'humidité agissant sur la circulation de la sève des feuilles, maladie que l'on peut attribuer, d'après M. Barnes, de Bicton : « à l'action inégale de l'atmosphère dans laquelle les plantes se trouvent, et la force d'absorption exercée sur la matière dans laquelle elles croissent. » Il résulte donc de ces observations que l'horticulteur doit porter toute son attention sur ce que le sol soit convenablement proportionné pour le rempotage, sur ce que la température soit uniforme durant la croissance et sur ce qu'à cette époque, l'état de l'atmosphère soit tel qu'il doit être. D'après ces principes, il obtiendra constamment des plantes saines et robustes. M. Barnes, de Bicton, horticulteur très entendu, dit en parlant des maladies auxquelles les azalées et d'autres plantes sont sujettes, qu'il faut faire usage de la recette suivante pour

débarasser les plantes des *thrips* et d'autres insectes. Prenez, dit-il, un quart de boisseau et demi de suie, mélangé dans une tonne d'eau que l'on remuera tous les jours une fois, durant quinze jours de suite, après quoi cette eau doit être passée par un tamis très fin dans un autre tonneau, où se trouve un quart de boisseau de charbon de bois ; on jettera ensuite dans cette eau environ trois livres de chaux. Deux jours après il faut filtrer cette eau de nouveau, et elle sera assez claire pour s'en servir à seringuer avec succès et détruire les insectes.

(*Traduit du Florist's journal*, d'avril 1845.)

EPHÉMÉRIDES

D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE.

PROCÉDÉ DE M. BICKES, POUR FAIRE CROITRE LES CÉRÉALES SANS ENGRAIS.

Le *Gardener's Chronicle and agricultural Gazette* qui s'imprime à Londres (n° du 5 avril 1845), nous donne des nouvelles datées de Bruxelles, concernant la découverte de M. Bickes qui fait tant de bruit dans le monde agricole.

M. Bickes est de Mayence et a découvert un moyen de faire croître les céréales et autres plantes, de les faire fructifier, prospérer et produire considérablement sans aucun engrais et seulement par une préparation à faire subir à la graine. Il y a deux ou trois ans, dit l'article anglais, que cette découverte fut signalée en Angleterre, mais depuis on n'en a plus parlé. Cependant, l'auteur actuellement occupé à mettre son procédé en pratique aux environs de Bordeaux doit arriver sous peu en Belgique et passer delà en Angleterre. Son associé à Bruxelles est M. le baron De la Peyrouse (neveu du célèbre navigateur de ce nom) et c'est surtout dans la Campine et dans les Flandres que M. De la Peyrouse se propose d'employer le procédé de Bickes. Quel que soit le secret de celui-ci, il est probable que cette année sa valeur sera décidée puisque des expériences seront en train à la fois en France, en Angleterre et en Belgique. A Forêt, près de Bruxelles, on tente un essai de ce genre. M. Bickes accepte la condition de faire croître partout les céréales, même sous les chances les moins favorables. A l'œil on ne peut rien découvrir aux graines qu'il met en terre; le grain a l'appa-

rence blanchâtre comme tout grain chaulé ; il n'est nullement gonflé et cependant il porte avec lui et sur lui toutes les substances propres à lui donner son énorme développement. Dans la Campine, près d'Anvers, à Grez, près de Wavre, le froment et l'orge semés d'après ce procédé, ont actuellement et malgré les rigueurs de l'hiver les plus belles apparences. Douze ans d'expériences en Allemagne ont donné à M. Bickes les témoignages les plus flatteurs. Un *jardin sec*, déposé à Bruxelles, témoigne aussi de la plus forte végétation des différents produits. Le procédé a été appliqué au houblon qui a donné une végétation extraordinaire en fort peu de temps. Un rosier, le *rosa multiflora*, était en repos depuis onze ans; il a reçu l'emploi du procédé et sa végétation est devenue extraordinaire. On nous annonce qu'en ce moment beaucoup d'expériences sont tentées sur ce sujet en Flandre. A Destelbergen deux pièces de terre appartenant au sieur De Vos, lesquelles n'avaient jamais produit ni orge, ni lin, sont couvertes de céréales de la plus belle apparence. Dans le même village, d'autres essais ont commencé chez le sieur Feyerickx. A Lovendeghem on fait des tentatives chez M. le baron Dons. A Gentbrugghe un terrain sablonneux et non engraissé depuis 1843 est ensemencé de froment de mars; il appartient à Mlle la comtesse de Thiennes. Dans les jardins de M. Van Oost, à Bruges, on a semé du chanvre, de l'avoine, du maïs, des haricots etc. et on a planté des pommes de terre d'après le même procédé. Au jour où nous écrivons ces lignes (12 mai), ces plantations promettent toutes le plus brillant avenir. La Gazette d'agriculture anglaise ajoute à ces renseignements que M. Bickes a un concurrent en Angleterre : c'est M. Campbell, de Dundée, qui possède un procédé, si pas semblable en lui-même, du moins donnant lieu aux mêmes effets. Les journaux ont annoncé de plus que M. Liebig doit se rendre à Londres pour y fonder une association à plusieurs millions qui exploiterait la fabrication d'engrais chimiques. On sait qu'aujourd'hui on a mis en bouteilles l'essence de guano. Nous ne pouvons mieux terminer ce qui précède que par ces paroles prophétiques d'un des plus grands savants de notre siècle, M. Liebig.

« Il viendra un temps où, au lieu d'employer, comme aujourd'hui, des fumiers, on engraissera les champs avec une dissolution de liqueur siliceuse (silicate de potasse), avec la cendre de paille, avec les phosphates préparés exprès dans les fabriques. L'agriculture se trouvera alors au même point où en est arrivé, en partie, l'art de guérir : là, on a substitué des principes chimiques à un grand nombre de médicaments dont on ne savait expliquer la vertu miraculeuse ; on administre maintenant l'iode, la quinine, la morphine, en place des éponges calcinées, du quinquina, de l'opium qui, comme l'expérience l'a prouvé, doivent leur efficacité uniquement à ces principes. » Mn.

PELARGONIUM.

M. Edmond Forster sème annuellement 2,000 pelargonium, le capitaine Thurtle 1,000, MM. Catleugh, Gaines, Lyne, Beck et d'autres, plusieurs centaines et dans ces nombreux semis faits en Angleterre, un correspondant de M. Lindley a fait plusieurs remarques qui peuvent être utiles aux amateurs belges de ce beau genre. Les produits de ces horticulteurs sont si différents que l'œil le moins excreé parvient à les reconnaître de suite et cette circonstance prouve déjà la variabilité indéfinie de ces hybrides. En outre, si l'on recommande généralement de ne semer que des graines provenant des plus belles variétés pour les améliorer encore, l'expérience faite en grand sur 5,000 ou 6,000 semis prouve que c'est là un principe qui n'en est pas un. Les plus belles variétés n'ont rien produit qui vaille. Les pelargonium anglais, *silphide, mathilda, erectum, reine des fées* (*queen of fairies*), n'ont enfanté qu'une progéniture insignifiante. Ainsi, les produits de la reine des fées manquaient de largeur et étaient rabougris; ainsi encore peu de fleurs sont plus belles que la *favorite* et pas un horticulteur ne voudrait conserver ses enfants. On le voit, il y a bien des mystères à éclaircir dans ce labyrinthe du croisement des races. Nous pouvons confirmer ici que d'après les expériences personnelles de MM. Verschaffelt, Spae fils, Van Geert, de Gand etc. les pelargonium, rhododendron, azaléa, etc., les plus remarquables pour les fleurs n'ont le plus souvent donné que des produits médiocres, tandis que les fleurs fort ordinaires du reste ont donné naissance à des variétés magnifiques. L'*atavisme* ou la propriété de ne pas ressembler à son père, mais à son aïeul, à son grand aïeul, à son grand oncle, à l'un de ces ancêtres enfin, existe sans aucun doute chez les plantes comme dans l'espèce humaine et explique d'une manière rationelle cette loi des semis.

LOBELIA.

Notre savant compatriote, M. J. De Jonghe vient de publier dans la Revue Horticole de mai 1845, un article plein d'intérêt sur les lobelia, leurs hybrides et leur culture. Il annonce à ce sujet qu'à Bruxelles « dans la serre d'un horticulteur » sont aujourd'hui en germination 48 lobelia nouveaux dont les graines ont été rapportées d'Amérique par M. Linden. Nous rappellerons à ce sujet que M. Alphonse De Candolle à décrit dans ses « plantes rares du jardin de Genève » plusieurs lobelia nouveaux venus de Belgique, réproduits par l'horticulture de notre pays, mais portant des noms injustifiables. M. De Candolle les a décrit avec tout le talent et la science qu'on lui connaît, mais il est bon que dans cette occasion nos amateurs connaissent les travaux sur ce genre de ce célèbre botaniste.

PENTASTEMON SPECIOSUM.

Cette plante est bien une des plus jolies productions de cette saison. Les pieds sont bisannuels. On peut les cultiver en pleine terre ou en pots, mais nous avons remarqué que pour conserver à la fleur la magnifique teinte bleue de ciel, il vaut mieux placer la plante en orangerie ou dans un appartement. La corolle passe au blanc en plein air. La graine se forme mieux aussi dans l'orangerie et les lieux abrités. Cette espèce est sujette au blanc, sorte d'*erineum* ou champignon qui finit par envahir les feuilles et les tiges. On détruit la maladie par des fumigations de gaz hydrogène carboné ou sulfuré, ou simplement par l'emploi de brosses douces. M. George Gordon proposait dernièrement aux amateurs anglais de cultiver comme plantes bisannuelles des plus jolies, les *coreopsis atkinsoniana* (fleurs jaunes), *pentastemon speciosum* (fleurs bleues), *hedysarum coronarium* (fleurs écarlates), *campanula medium* (fleurs blanches ou bleues et variées), *scabiosa atropurpurea* (fleurs pourpres, foncées, roses, etc.), *catananche bicolor* (fleurs blanches et pourpre au centre). Ces plantes font le plus bel effet dans les parterres et tous nos horticulteurs peuvent en fournir des paquets de graines à fort bon compte.

TRUFFES.

Les journaux horticoles anglais, et notamment le *Gardener's Chronicle*, s'occupent depuis environ un mois avec un intérêt tout particulier des truffes. Ils annoncent que décidément on est parvenu en Angleterre à les cultiver, à les reproduire, à peu-près comme les champignons. Il y aurait même beaucoup d'espèces de truffes. Quant à l'honneur que nos voisins d'outre Manche réclament, d'avoir été les premiers à cultiver ces fameux champignons souterrains, nous serons forcés, l'histoire des sciences à la main, de le leur dénier et de le restituer en toute justice à un bon et savant chanoine flamand. Le sujet en valant la peine, nous devrons revenir dans un article spécial et raisonné sur le tubercule auquel M. De Villèle donna dans le temps une illustration nouvelle. Nous parlerons alors des truffes belges et des procédés indiqués pour cultiver celles du Périgord.

PÊCHES.

L'art de forcer les fruits est poussé si loin en Angleterre que M. William Hutchisson, jardinier de l'écuyer M. Shirley, annonce que malgré la rigueur de l'hiver, ses premières pêches étaient mûres et parfaites le 22 de mars dernier, c'est-à-dire 16 jours avant la date de la première maturité en 1844. Le mois de mars lui parait décidément le mois où l'on peut par une culture bien réglée commencer à jouir

de cet excellent fruit, pour ne pas cesser de s'en procurer jusqu'à la saison naturelle. Ce progrès est bien digne de stimuler le zèle de nos jardiniers fruitiers. Nous ferons remarquer que le 14 mars de cette année, M. De Coux de Limmelettes, envoyait à une dame de Bruxelles des raisins si parfaitement mûrs que le médecin qui la traitait, en permit l'usage. Nos fruits de Belgique sont d'ailleurs l'objet d'un commerce très grand et généralement inconnu. Les fruits de Tournai partent pour la Russie annuellement et en quantité. Les raisins des environs d'Anvers sont expédiés en Angleterre. Au sacre du roi Charles X, un habitant des Pays-Bas expédia à Rheims pour 40,000 francs de raisins forcés: c'était en mai. Il est fâcheux pour cette branche intéressante de l'horticulture que les populations de Belgique refusent de payer les fruits forcés au taux suffisant pour recompenser l'horticulteur de ses peines. L'exportation se charge de ce soin.

DESTRUCTION DES ORANGERS DANS LES AÇORES.

Les ravages des coccus, ces insectes devastateurs de nos plantes ont été si désastreux sur les orangers qu'une des Açores, l'île de Fayal, a perdu complétement ses bois et ses bosquets composés de cette espèce. On exportait annuellement de Fayal 12,000 caisses d'oranges. Le coccus n'en laisse plus depuis 1843 exporter une seule caisse. Cette culture était cependant la principale ressource des habitants de cette île volcanique. En trois ans ce terrible insecte s'est propagé au point d'amener la mort des arbres les plus vigoureux. Les açores employent à l'exportation des oranges 200 voiles et le revenu de ce commerce est d'environ fr. 1,250,000 par an. L'exportation entière se formait de 334,070 caisses et le nombre de fruits annuellement recoltés était terme moyen de 217,172,363. La vie des familles, la fortune des marchands se sont trouvées et se trouvent encore aux prises avec un misérable insecte, sale et dégoutant, qui n'a pas deux millimètres de grandeur, et tous les entomologues du monde étudient l'insecte sans pouvoir le détruire! Le canon decime l'espèce humaine, le canon est impuissant contre un insecte!

(*Anniversary Address delivered at the Entomological Society. fevr.* 1845.)

ORCHIDÉES.

M. John Lindley publie dans les *Annals of natural history*, cet excellent journal de MM. Taylor, Balfour, Babington, Johnston, Selby et Jardine, une *centurie de nouvelles orchidées.* Ce sont de simples descriptions botaniques, mais d'un haut intérêt. On connait actuellement plus de 2000 espèces d'orchidées.

MARCHÉS DE FLEURS A PARIS ET A BRUXELLES.

Les renseignements précis font monter à fr. 70,000, le produit des ventes quotidiennes des plantes en fleurs exposées au marché public de Paris.

A Bruxelles, dans les premiers jours de mai, M. le bourgmestre, quoique à peine relevé d'une maladie sérieuse, faisait retirer dans leurs limites les marchands de fleurs qui avaient envahi une grande partie de la grande place. Pourquoi ne pas donner à ces pauvres et si belles fleurs un lieu digne d'elles, un marché couvert, un passage dignes aussi de la capitale et de l'horticulture? Madame veuve Gillot a établi déjà aux abords du spectacle un joli et coquet bazar de botanique. On sait que Mlle Dorothée Gillot est une des dames de Bruxelles qui parvient le mieux à composer et à parfaire un bouquet selon toutes les règles de l'esthétique et de la mode. Le bouquet étant un langage, l'expression d'une idée souvent très compliquée et parfois même un dialogne tout entier, il n'est pas donné à tout le monde de connaître et d'apprécier l'art du bouquet à sa juste valeur.

LES DRUIDES ET L'HORTICULTURE BELGE; JULES CÉSAR ET LES CHOUX DE BRUXELLES.

L'*Indépendance* du 1er mai a publié sous ce titre un feuilleton relatif à l'histoire de l'horticulture de Belgique. L'auteur y a démontré le rôle que le gui, la verveine, la patiente, la bruyère, le sorbier ont joué dans la botanique des druides et dans les rites religieux de cette époque reculée; il a prouvé, contrairement aux opinions admises, que les anciens Belges cultivaient déjà les pommiers et que l'usage de nommer les pommes du nom de leurs producteurs est fort reculé et Romain. Les passe-pommes sans pépins sont les anciennes pommes de Belgique mentionnées par les Romains. L'auteur a examiné en détail l'histoire de la cerise de Bruges que ces conquérants nous ont rapportée du Portugal. Enfin, il a donné l'histoire du fameux chou de Bruxelles qui, si la souche en a été importée par les guerres de César, doit ainsi son origine à l'influence du grand empereur. L'*Indépendance* promet une suite d'articles sur l'histoire de l'horticulture du pays, sur son influence sociale, son état actuel et ses progrès.

PROPRIÉTÉ DES CHOUX.

Voici textuellement la traduction d'un article inséré dans le *Gardener's Chronicle* du 19 avril 1845. Nous n'inventons pas.

« Un journal français fait observer que le chou est un remède sou-

verain contre l'ivresse du vin et que de plus il la prévient. Nous sommes donc prévenus qu'en mangeant une certaine quantité de choux avant ou pendant le repas, on peut boire tant de vin qu'on le veut sans inconvénient. Cette propriété des choux est déjà citée dans d'anciens auteurs qui la déduisaient de l'antipathie naturelle entre la vigne et le chou. Si le chou est planté près d'une vigne, celle-ci recule ou périt. — Waterhouse (maison d'eau.) » M. Lindley fait suivre cette ancienne nouvelle de cette seule réflexion « Pooh ! »

Cette opinion date de loin. Lycurgue, prince de Thrace, avait banni la vigne de ses états; elle en fut si affligée qu'elle versa d'abondantes larmes et de chacune de ces larmes naquit un chou : de là l'antagonisme entre ces deux plantes. On ne doit voir dans ce mythe que de la physiologie, telle qu'elle était voilée en Grèce par les opinions religieuses.

Nous ajouterons que Jules l'Africain a suivi aussi cette fable : « pour boire beaucoup de vin sans s'enivrer, dit-il, il faut manger des choux. » M. Robley Dunglison dans son hygiène (Human-health) publiée en 1844, à Philadelphie (p. 259-260), rapporte des anecdotes médicales curieuses sur ces propriétés des choux, dont Columelle avait dit :

Totoque plurima terræ
Orbe virens pariter plebi, regique superbo.

Le choux est à la fois
Le légume chéri des peuples et des rois.

On dit encore en France aujourd'hui, que le lendemain d'un jour d'ivresse, il faut pour se remettre manger du potage aux choux.

MORT DE M. WILLIAM GRIFFITH.

Le 7 de février dernier, après une maladie de peu de jours, est décédé à Calcutta le célèbre William Griffith, qui très jeune encore et marié depuis peu de temps, s'était acquis une haute réputation autant par l'envoi de belles plantes en Europe que par des travaux de physiologie végétale du plus grand intérêt. On connaît ses remarquables travaux sur l'imprégnation et le développement des jeunes plantes dans les espèces parasites, ses recherches sur les azolla et la salvinia. M. Griffith était médecin; il se proposait de partir pour Malacca quand une mort inopinée est venu le ravir aux sciences et à l'horticulture. Tous les pays où cet art est en honneur, déposeront du moins en intention une fleur sur sa tombe.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Chap. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

L'horticulture pratique tire de ces faits physiologiques plusieurs inductions utiles. Quand le soleil agit de plus en plus au printemps, que ses rayons dardent plus perpendiculairement sur les plantes des serres, des orangeries et des bâches, il devient nécessaire de mitiger leur puissance. Il faut alors convertir la lumière directe, si utile en hiver, en lumière diffuse et on obtient ce résultat soit par des rideaux, soit par de la toile vernie, soit par des claies en joncs, roseaux ou lattes, soit simplement en passant sur les vitres un badigeonnage. Si l'on peint à l'extérieur, on emploie de la craie moulue mélangée à du lait pur. Cette préparation résiste à la pluie. A l'intérieur on se contente de craie et d'eau, mais dans les deux cas on fait bien de bleuir un peu le badigeon par du bleu de Prusse ou du tournesol, la teinte bleue paraissant avoir une action utile sur la végétation. On a récemment préconisé en Angleterre l'emploi constant pour les serres d'un verre laiteux comme celui de quelques bouteilles de rebut. On veut surtout utiliser cette sorte de verre pour les serres à camellia qui se trouvent si bien d'une lumière diffuse. Ces différents procédés n'ont d'autre but que de diminuer l'intensité de la lumière.

Pyrame De Candolle avait déjà fait la remarque très juste que les parties non vertes chez les végétaux n'étaient point affectées par l'obscurité. Ainsi, disait-il, les vieux troncs ne la craignent point. En effet, un vieux tronc est à sa surface un corps mort. On peut parfois utiliser cette circonstance. Nous connaissons une maison de

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184.

campagne où par défaut d'espace, on a bâti des écuries sur une partie du verger en enclavant dans les bâtiments les troncs des arbres fruitiers dont les cimes passent par les toits. Les arbres sont protégés à l'intérieur par des caisses de bois et vivent à merveille. Parmi ces parties non vertes De Candolle comprenait aussi les corolles et il remarquait qu'elles naissent à l'obscurité totale. Il paraîtrait au premier instant paradoxal que les fleurs, ces filles du soleil, comme nous les avons appelées ailleurs, naissant à l'ombre, à l'obscurité même, n'eussent pas besoin de lumière, du moins pour se former. Directement, la lumière n'a pas tant d'influence sur elles qu'on le croirait bien, mais cependant elle leur est bien nécessaire surtout d'une façon indirecte. Pour prouver le premier point, nous avons fait, il y a quelques années, une série d'expériences sur le *Papaver bracteatum*, ce pavot dont la corolle offre une des teintes rouges des plus éclatantes. Nous avons enfermé les boutons, dès leur apparition, dans des sachets de papier noir et épais en laissant tout l'espace nécessaire pour leur développement progressif. A l'époque de l'éclosion des boutons, nous trouvions les pétales d'un rouge aussi beau que dans l'état habituel et libre de la plante. Ainsi, la lumière n'avait pas agi pour former la couleur de la corolle. Cette couleur est une dépendance de la vie des feuilles et si la plante est étiolée par les feuilles, c'est alors que les couleurs des fleurs se ressentiront singulièrement de cet état anormal.

Aussi résulte-t-il de ces remarques que généralement les plantes à feuilles panachées et surtout celles dont les feuilles ont une teinte uniforme jaune ou blanche, montrent peu de fleurs et lorsque celles-ci se développent, elles sont presque toujours pâles, malingres ou mal faites. L'Alcée en arbre (*Lavatera arborea*) témoigne de ce phénomène dans les jardins où l'on cultive souvent les deux variétés verte et panachée par comparaison. Ce n'est donc pas pour leurs fleurs qu'il faut se procurer les plantes à feuilles panachées.

On s'exposerait néanmoins à commettre une erreur en s'imaginant que même à l'abri de la lumière il ne pourrait se former des teintes et quelquefois des couleurs foncées. Si l'on fait croître à l'obscurité la plus complète une rhubarbe géante rouge (*rheum Emodi*), les feuilles présenteront une lame d'un jaune citron, tandis que le pétiole sera d'un pourpre brillant. Sous la lumière du jour, le pétiole serait

devenu d'un brun foncé et la lame d'un beau vert-bleuâtre. Nous avons fait pousser des pommes de terre blanches, bleues et rouges, dans une cave très obscure, les pousses étaient à leur base colorées d'après ces teintes, selon les variétés, ainsi que les feuilles le long de leurs fibres. Il faut au reste fort peu de temps pour que la coloration s'empare de la chlorophylle. M. Paxton cite [1] le journal de Silliman qui rapporte à cet égard des faits curieux. Parfois, en Amérique, de gros nuages obscursissent l'atmosphère pendant plusieurs jours; durant ce temps les bourgeons de forêts entières développent leurs feuilles qui sont pâles, jaunâtres, entièrement étiolées, mais vienne le soleil et en six heures toutes ces forêts pâles sont comme par enchantement couvertes d'un riche feuillage vert. Quand on observe ce phénomène dans sa marche rapide, rien n'est plus intéressant que de voir dans une forêt toute les teintes possibles depuis le blanc jusqu'au vert foncé. En Europe dans nos serres, le *Brownea grandiceps*, plusieurs lauriers offrent des phénomènes du même genre.

A l'égard des fleurs, il se passe relativement à la lumière des faits extrêmement curieux. Nous observions, il y a quelques années, les progrès de la coloration dans le splendide *papaver bracteatum;* les pétales naissent blancs dans le bouton, puis deviennent roses et enfin parviennent quelques jours avant l'épanouissement à leur belle couleur pourpre écarlate. Les sépales sont néanmoins opaques et laissent passer bien peu de lumière. Pyrame De Candolle a fait observer que les couleurs des fleurs dépendent bien plus de la végétation des feuilles que de celle des fleurs elles-mêmes et il y a dans cette remarque un grand fond de vérité. Nous possédions deux *passiflora quadrangularis;* l'un était d'une riche végétation de feuilles, l'autre souffrait dans ces organes, le premier portait des fleurs rouges et bleues, l'autre avait les siennes d'un rose pâle et d'un lilas blanchâtre.

Cependant, des fleurs se laissent directement influencer par la lumière, quand la température vient ajouter son effet à celui d'un fluide lumineux. Il n'a fallu sous nos yeux que deux heures pour faire bleuir les fleurs d'un héliotrope qui étaient restées blanches dans une serre chaude, en posant la plante durant ce temps dans une serre froide.

---

(1) *Magazyn of Botany.* — Consideration on Light, avril 1845, pag. 60.

M. Paxton dans le mémoire précité rappelle que les fleurs de l'*andromeda polifolia* et du *kalmia latifolia* sont pourpres ou roses quand les plantes sont cultivées en plein air et blanches lorsqu'elles sont cultivées sous verre. Il pense que cela provient d'une modification que la lumière éprouverait en passant par les verres et non d'une influence de la chaleur. Nous avons vu le *Cleome spinosa* porter des fleurs roses à l'air libre, en pleine terre et blanches dans la serre chaude. Nous dirons à propos de l'influence de la lumière sur la coloration des fruits pourquoi nous croyons que la chaleur joue un grand rôle dans ces phénomènes.

§. 12. *Il y a des fleurs chez lesquelles la coloration change d'après l'insolation ou le temps pendant lequel elles reçoivent l'influence du jour.* Ce fait incontestable est une des plus grandes curiosités que l'horticulture peut nous présenter. Si on l'ignore, on peut acheter à une heure déterminée une prétendue variété qui changera à une autre heure, ou un jour, une variété qui ne conservera pas sa couleur le lendemain, ou une plante qui cultivée à une certaine exposition, sera toute autre à une autre exposition. Citons d'abord quelques fleurs qui changent de couleur d'après l'exposition. L'*anemone nemorosa* est blanche exposée en plein midi, rose exposée au nord, surtout sur la surface inférieure du périanthe. L'*hortensia* est rose cultivé à l'ombre, les bractées blanchissent sous le soleil. Le *pimpinella orientalis*, le *pyrethrum roseum* changent du rouge au blanc d'après l'exposition et dans une exposition donnée, ces couleurs se succèdent dans les mêmes fleurs. Le rouge change aussi en bleu d'après les mêmes circonstances chez les *pulmonaria officinalis*, l'*anchusa versicolor*, le *lathyrus sylvestris*, les *petunia*, etc.

D'autres fleurs changent de robe selon leur jour d'âge. Le *cobœa scandens*, quand la corolle s'ouvre, est vert ; peu à peu se déclare une légère teinte de violet et le lendemain la fleur est d'un violet prononcé. Les fleurs de cette plante qui naissent et restent à l'ombre changent moins que celles sur lesquelles le soleil agit. Hayne (1) a vu les fleurs du *tamarindus indica* être blanches le premier jour et jaunes le second. De Candolle cite le *stylidium fruticosum* dont les corolles naissent

(1) *Arzn. Gew.*, 10, N° 41, p. 41.

jaunes pour devenir roses ; nous avons vérifié ce fait. Les fleurs de l'*œnothera tetraptera* sont blanches d'abord, puis roses et enfin rouges ; celles du *cheiranthus chamæleo* ou le perce-pierre caméléon sont blanches, puis jaunes-citrines, puis rouges et enfin violettes (1). Le cotonnier en herbe (*Gossypium herbaceum*) offre une mutation de couleur très remarquable : la fleur nait verte, elle blanchit, puis jaunit le premier jour, le soir elle se ferme ; le lendemain matin elle passe au rose, devient pourpre le second jour et se flétrit en devenant violette. M. Treviranus (2) cite le jaune qui se change en brun dans le *corydalis nobilis*, en violet dans le *cheiranthus mutabilis* et le *melampyrum pratense*, en bleu dans le *myosotis versicolor*. La variation des couleurs dans l'*hortensia* est connue de tout le monde : on y a constaté la succession du vert au rose, au bleu, au violet, au blanc ou au rouge-pourpre pour reproduire le vert. Ces variations ont lieu en plusieurs jours.

Les heures de la journée ne sont pas sans influence sur certaines fleurs sans doute parce que le soleil les éclairant de différentes manières, leur respiration change et plus ou moins d'acide carbonique étant dégagé, plus ou moins les corolles restent ou alcalines, ou neutres, ou acides. Il y a de curieuses expériences faites par Hayne, aux Indes, sur le *Bryophyllum calycinum* qui était acide le matin, insipide à midi et amère le soir. M. Link a vu cette plante rougir le papier de tournesol le matin, effet qu'elle ne produisait ni le midi, ni le soir. On voit des effets analogues sur le *Cacalia ficoïdes* et le *sempervivum arboreum*. Les fleurs de *Phlox*, et cette remarque est fort ancienne, sont rouges le matin, bleues ou violettes au midi et le soir. M. Mirbel cite les observations d'Andrew sur le *Gladiolus versicolor* qui est brun le matin, mais peu à peu sa couleur change et le soir le périanthe est d'un bleu clair; la nuit, le brun revient et pendant huit ou dix jours ces différentes toilettes se succèdent, mais à mesure que la fleur touche au terme de son existence, le brun devient plus fixe et finit par être constant (3). L'*Hibiscus mutabilis*

---

(1) De Candolle, *Physiologie*, p. 911, Tom. 2.
(2) *Physiologie der Gewâchse*, p. 249.
(3) *Éléments de Botanique*, p. 265. Tom. I.

montre un phénomène non moins intéressant. Sa fleur s'ouvre le matin, elle est blanche, elle devient incarnat vers midi et le soir elle est rouge, surtout quand le soleil est couché. M. Ramon de la Sagra (1) vit cette fleur dans le jardin de la Havane rester blanche tout un jour et le lendemain midi seulement elle rougit. Le premier jour la chaleur ambiante ne fut que de 19° centigrades et ordinairement à l'époque de la fleuraison de *l'hibiscus*, la température est de 30°. La température aussi aurait donc une influence à exercer sur ces mutations de couleur et c'est ce que des observations particulières sur les *Héliotropes*, les *Ipomœa*, les *Passiflores* nous ont prouvé également.

M. Paxton attribuait récemment l'influence de la lumière sur les colorations à des effets électriques des rayons solaires (2). On rejette volontiers les mystères de la nature sur ce pauvre fluide électrique qui n'en peut mais. Cependant, il y a dans les colorations des fleurs des choses obscures et d'une explication difficile. On connait le *camellia japonica*, var. *Donkelari*. Son caractère est d'avoir les pétales rouges lavés et striés de blanc. Un fort pied de cette variété porte, telle année, toutes fleurs rouges et telle autre année, toutes fleurs panachées. L'exposition, la culture, l'éclairage, rien ne diffère et cependant les fleurs diffèrent.

Les différentes couleurs des fleurs variant selon les jours et les heures, proviennent évidemment de l'émission ou de la fixation de l'oxygène dans l'acte de leur respiration. Cet effet est néanmoins cellulaire et il serait aussi utile qu'intéressant de connaître quelles variations subissent les cellules des corolles pendant ces différentes phases. La physiologie attend encore un pareil travail ; ce que nous pouvons dire toutefois avec certitude, c'est que dans des recherches que nous avons faites naguère sur les colorations des pétales, nous avons appris que ces changements ont lieu dans les cellules autour des vaisseaux aérifères et nous sommes très portés à croire que ce sont des effets chimiques provenant de l'influence des gaz de la respiration.

(*La suite au numéro prochain.*)

---

(1) *Ann. scienc. de la Habana* 1828. — *Bibl. univ.* 1829-44. — De Candolle, *Physiologie*, Tom. 2. p. 912.

(2) *Consideration of Light. Magazyn of Botany*, 1845, Avril, p. 60.



Stanhopea tigrina, var: nigro-violacea

SECONDE PARTIE.

STANHOPEA TIGRINA. Bat. var. NIGRO-VIOLACEA.

(Stanhopée tigrine, var. Noire-violette.)

Classe. GYNANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

VANDÉES.

Car. gen. Stanhopea. Hook. *Perigonii* membranacei patentissimi vel reflexi *foliola exteriora* libera, subundulata; *interiora* conformia, angustiora. *Labellum* liberum, anticum, ecalcaratum, carnosum, utrinque cornutum, dimidia parte superiore (*epichilio*) convexo, inferiore (*hypochilio*) excavato. *Columna* elongata, petaloideo-marginata. *Anthera* bilocularis. *Pollinia* duo, elongata, fissa, *caudicula* brevi *glandulæ* stipitatæ bilobæ affixa. (End.)

Car. spec. S. Tigrina. Bat. *Foliis* lato-lanceolatis subundulatis, *scapis* 2-4 floris longioribus; *perigonii* foliolis angustioribus, ovato-lanceolatis acutis; *labello* medio constricto, *hypochilio* inflato, subrotundo, in fronte utrinque cornuto, cornubus falcatis, compressis, incurvis, acutis, *epichilio* obovato intense tripartito longioribus; *columna* membranaceo-marginata. (Bat.)

Tab. 21.

Car. gén. Stanhopée. Hook. *Divisions extérieures* du *périgone* membraneux très ouvertes ou refléchies, libres, subondulées; les *intérieures* de même forme, plus étroites. *Labellum* libre, antérieur, sans éperon, charnu, cornu de chaque côté, convexe à la moitié de sa partie supérieure (*epichilium*), creusé à sa partie inférieure (*hypochilium*). *Colonne* allongée, petaloïde à ses bords. *Anthère* biloculaire; deux *masses polliniques,* allongées, fendues, *caudicule* courte, fixée à une glandule stipitée bilobée. (End.)

Car. spéc. S. Tigrine. Bat. *Feuilles* larges lancéolées, subondulées; *hampes* à 2, 3 ou 4 fleurs, longues, divisions du *périgone* étroites, ovales-lancéolées, aiguës, *labellum* retréci au milieu, *hypochilium* renflé, subarrondi, de chaque côté cornu en avant, cornes en faux, comprimées, courbées, aiguës; *epichilium* obové, tripartite, plus court que les cornes; *colonne* membraneuse aux bords. (Bat.)

Pl. 21.

Nous avons donné page 198 quelques détails relativement aux *Stanhopea tigrina,* figurés par divers auteurs; notre tâche se bornera donc ici à consigner peu de faits ultérieurs.

Rappelons que le genre *stanhopea* a été fondé par le savant baronnet William Hooker et que son nom vient de lord (earl) Stanhope, le président de la société medico-botanique de Londres et l'un des promoteurs les plus généreux de l'horticulture.

Le *Stanhopea tigrina* est sans contredit une des plantes les plus extraordinaires du monde entier, une des formes les plus bizarres de

la nature. Aussi, toutes les personnes qui ont jetté un coup d'œil sur la planche VII du grand ouvrage de M. Bateman traitant des orchidées du Mexique et de Guatemala (imprimé seulement à 100 exemplaires), ont laissé échapper un cri de surprise et d'admiration devant cette superbe et fidèle représentation. Qu'on s'imagine six pseudo-bulbes d'où s'élancent vers le haut cinq grandes et élégantes feuilles plissées et de dessous ces bulbes aériennes pendent deux tiges, armées de folioles scarieuses et sèches, et terminées par quatre fleurs énormes, dont la forme est indescriptible, mais où le jaune d'or, le violet, le poupre, le lilas se marient avec une grace parfaite, tout en rappelant cependant la peau d'un tigre. Cette plante demande à être suspendue librement dans une serre chaude à orchidées; elle se plait dans un morceau de vieux tronc, mais nous nous sommes bien trouvés de lui donner un fond de terre de bruyère mélangée avec du bois consommé; autour de la plante on dispose des touffes du sphagnum, cette jolie mousse dont nous avons à Liége une variété qui devient rose en séchant. Vers l'époque de la floraison du stanhopea, on lui donne une bonne quantité d'eau d'arrosement et de vapeur.

La variété nouvelle que nous faisons connaître ici, est si remarquable qu'il n'y a pas de doute qu'avec un peu moins d'attention elle n'eut passé pour une espèce particulière. Les divisions du périanthe sont uniformément d'un violet noirâtre avec un reflet de pourpre, le bord, le revers et le haut seulement ont un peu de jaune, le labellum est couleur de chair, blanc verdâtre et ponctué de rose; la colonne a des ailes fort larges, blanches et lavées de taches roses. Toute la fleur est plus grande que celle du *stanhopea tigrina* ordinaire.

Cette magnifique plante est en possession unique peut-être de M. De Saegher, horticulteur de Gand. Il en a livré toutefois des pieds à MM. De Cock, Van de Woestyne et à M. le chevalier Heynderycx dans les serres duquel nous avons remarqué sa luxueuse végétation. Les collections de M. De Saegher se recommandent par un grand nombre de variétés et le *Stanhopea tigrina nigro-violacea* occupera longtemps parmi elles une place distinguée.



Rixea (Tropoeolum) azurea.





RIXEA AZUREA.

(Rixea azurée.)

Classe. OCTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

TROPÆOLÉES.

Car. gen. RIXEA. Morr. *Calyx* viridis, quinquefidus, subregularis, basi in calcar breve producto; *corollæ* petala quinque, medio calyci inserta, ejusdem laciniis alterna, brevissime unguiculata, æqualia, biloba, æstivatione plicata, subanthesi plana, calycem multum superantia. *Stamina* octo, hypogyna, corolla inclusa; *filamenta* inæquilonga, sinuata, brevia; *antheræ* introrsæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* sessile, trilobum, triloculare; *ovula* in loculis solitaria, ex anguli centralis apice pendula, anatropa. *Stylus* terminalis, obsolete triqueter; *stigma* trifidum. (*Fructus* tricoccus. *Semina* et *embryo* ut in Tropæolo, genere affino?)

Car. spec. R. AZUREA. Morr. *Rhizomate* tuberculiformi, caule filiformi, ascendenti, *foliis* laciniis stellatim quinquepartitis, linearibus, subæqualibus; *flore* longè pedunculato, rotato, *petalis* conformibus, obcordatis, medio plicatis, *calcare* calycis brevissimo.

Syn. TROPÆOLUM AZUREUM. Miers. *Travels in Chile.* Appendix. — Lindley, *Bot. regist.* 65. 1842.

Car. gén. RIXEA. Morr. *Calice* vert, quinquefide, subrégulier, a base prolongée en un éperon court; pétales de la *corolle* au nombre de cinq, insérés au milieu du calice, alternes avec les sépales, courtement onguiculés, égaux, bilobés, pliés dans l'estivation, planes dans l'anthèse, beaucoup plus grands que le calice. Huit *étamines* hypogynes, renfermées dans la corolle; *filets* inégaux, sinueux, courts, *anthères* introrses, biloculaires, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* sessile, trilobé, triloculaire; *ovules* solitaires dans les loges, pendants du sommet de l'angle central, anatropes. *Style* terminal, obscurément triquètre, *stigmate* trifide. (*Fruit* tricoque. *Graines* et *embryon* conformés comme dans le genre voisin Tropæolum?)

Car. Spéc. R. AZURÉE. Morr. *Rhizome* tuberculiforme, tige filiforme, faible, grimpante; *feuilles* quinquepartites, divisions en étoiles, linéaires, presque égales; *fleur* longuement pédonculée, rotée; *pétales* conformes, obcordés, pliés au milieu, *éperon* du calice très court.

Syn. CAPUCINE AZURÉE. Miers. *Travels in Chile.* Appendix. — Lindley, *Bot. regist.* 65. 1842.

Pl. 22. — A. Fleur coupée; B. Pétale; C. Étamine; D. Pistil.

Il est impossible, d'après toutes les règles de la taxonomie, de laisser dans le genre Capucine ou Tropæolum cette espèce du Chili, car les caractères de l'espèce sont en constante opposition avec ceux du genre. Le genre Tropæolum est en effet caractérisé par un calice coloré, sub-bilabié où la lèvre supérieure est bifide et l'inférieure trifide, et dans cette plante le calice est vert, régulier. La corolle des capucines est également irrégulière, ayant deux pétales soudés à la gorge de l'éperon nectarien et ici elle est régulière; les pétales sont fortement onguiculés dans les capucines, ici ils sont à peine pourvus d'un onglet; chez les capucines la fleur est béante, ouverte, ici elle est clause; là, les filets des étamines sont longs; ici, ils sont extraordinairement courts et enfin les capucines appartiennent à la série xanthique des fleurs de ce groupe, tandis que les rixea appartiennent

à la série cyanique, et cet indice, s'il n'a pas la valeur d'un caractère générique par lui-même, met cependant sur la voie pour distinguer des plantes différentes, comme on l'a vu naguère pour le *campanula aurea* séparé des *campanules bleues* sous la dénomination générique de *Musschia;* comme on le voit encore aujourd'hui dans les *Jochroma* bleus séparés des *Habrothamnus* jaunes et rouges.

Nous avons dédié ce genre à la mémoire de Josse Rixe, de Gand, qui le premier apporta de la Flandre le froment au Nouveau-Monde et dont on conserve encore à Quito, comme une vraie relique le vase qui renferma cette précieuse céréale. Ce bienfait pouvait bien être rappelé à la reconnaissance de la postérité par le nom d'une plante américaine.

Le *rixea azurea* a été signalé en premier lieu par M. Miers dans son voyage au Chili; mais il fut regardé d'abord comme un être imaginaire, parce qu'on le prenait pour une capucine. M. Bridges trouva la plante à 4000 pieds d'altitude dans la campagne de Quillota et l'envoya à MM. Veitch, d'Exeter; elle a été figurée par M. Lindley dans le *Botanical register* N° 65, 1842, mais sans analyses et d'une manière assez peu exacte; il en est de même des figures publiées par différents auteurs anglais depuis ces deux dernières années et c'est cette circonstance qui nous a engagé à revenir sur cette jolie plante.

On plante les tubercules dans un bon sol formé de sable, de terreau de feuilles et d'un peu d'argile; il faut cependant que ce mélange soit finiment tamisé ou broyé à la main, leger et aéré. Quand aux mois d'août ou de septembre le tubercule entre en végétation, il faut un égouttement bien reglé et on le recouvre d'un pouce à un pouce et demi de cette même terre. La tige monte au printemps et on fait bien de la cultiver le long d'un treillis en fils de fer, surtout en forme de globe; les mois d'avril ou de mai font développer un bon nombre de jolies fleurs bleues au centre blanc et à l'œil jaune d'or. On tient la plante en orangerie et dans une serre aérée, mais elle craint les nuits trop froides et les coups de vent contre les portes d'entrée ou des croisées.

Pl. 23

Calceolariæ hybridæ

Calcéolaires hybrides.

[illegible]

CALCEOLARIÆ HYBRIDÆ; VAR. PLURES.

(Calcéolaires hybrides.)

Classe. DIANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

SCROPHULARIÉES.

Tribu.

VERBASCÉES.

Car. gen. CALCEOLARIA. Feuill. *Calyx* quadripartitus, laciniis æqualibus vel postica latiore. *Corolla* hypogyna, tubo brevissimo, limbi bilabiati labio superiore abbreviato, truncato-rotundato, integro, inferiore maximo, porrecto, calcciformi, concavo. *Stamina* duo, corollæ tubo inserta, vix exserta; *antheræ* biloculares, loculis divaricatis, altero sæpius sterili. *Ovarium* biloculare, placentis dissepimento utrinque insertis, multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* acutiusculum. *Capsula* ovato conica, bilocularis, septicide bivalvis, valvis bifidis, placentis transversim oblongis, dissepimento insertis. *Semina* plurima striata. (Endl.)
Tab. 23.

Car. gén. CALCÉOLAIRE. Feuill. *Calice* quadripartite, divisions égales ou la postérieure plus large. *Corolle* hypogyne, tube très court, lèvre supérieure du limbe bilabié courte, tronquée-arrondie, entière, l'inférieure très grande, allongée, calcéiforme, concave. Deux *étamines* insérées sur le tube de la corolle, à peine exsertes, *anthères* biloculaires, loges divariquées, une souvent stérile. *Ovaire* biloculaire, placentas insérés de chaque côté de la cloison, multiovulés. *Style* simple; *stigmate* un peu pointu. *Capsule* ovale-conique, biloculaire, septicide, bivalve, valves bifides, placentas transversalement oblongs, insérés sur la cloison; *graines* nombreuses, striées. (Endl.)
Pl. 23.

Les différentes espèces de calcéolaires s'élevant aujourd'hui à une quarantaine bien caractéristiques, se sont croisées entre les mains des horticulteurs de manière à devenir un vrai dédale d'où la méthode, la classification, l'ordre ne peuvent plus sortir. On est obligé de ne plus classer les variétés que d'après les noms arbitraires que les horticulteurs leur ont donnés, sans tenir aucun compte des origines. Le père Feuillée nous fit connaître en 1714 la première calcéolaire, venant du Pérou; Fothergill introduisit en 1777 une seconde espèce des îles de Falkland et pendant longtemps, ces espèces restèrent sans produire des hybrides, lorsque de 1825 à 1830 parurent quelques nouvelles plantes du Chili. Ce furent ces dernières qui servirent de base aux premiers croisements et depuis peu d'années il n'est pas de genre qui ait produit plus de variétés.

Il est infiniment probable que la plupart des hybrides proviennent du *calceolaria corymbosa* fecondé par le *pendula* et autres. Toutefois le *calceolaria pendula* sert aussi souvent de pied femelle et même il fournit des fleurs d'une grande beauté et d'un développement remarquable. Déjà, en 1827, M. Alexandre Verschaffelt en produisait

de nombreuses variétés qui se vendaient 80 francs le pied et en 1829 il obtint une collection où le blanc et, dit-il, les nuances bleues se retrouvaient. Quelques années après, ce genre passa de mode, mais depuis il a repris faveur et aujourd'hui les calcéolaires de Gand ont une grande réputation parmi les amateurs. Toutes celles que nous figurons ici, sauf le n° 1 qui est d'origine anglaise, proviennent des cultures de M. Louis Delbaere, horticulteur, membre de la société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, qui joint au mérite de bien savoir cultiver ces plantes, celui d'en produire d'innombrables variétés. Voici celles que nous avons figurées :

Fig. 1re. *Lady Constable*, lèvre jaune d'or, entièrement marbrée de pourpre, gorge marbrée.

» 2e. *Mariana*, lèvre jaune nanquin, disque rouge pourpre frangé et ponctué de blanc; gorge bimaculée de pourpre.

» 3e. *Blaseriana*, lèvre blanche, disque rose, nuagé de pourpre, gorge ponctuée.

» 4e. *Lynciana*, corolle entièrement blanche, lèvres et gorge ponctués de violet, coloris rare et remarquable.

» 5e. *Argenteo-aurea*, corolle blanche, disque jaune d'or ponctué de pourpre écarlate, gorge brunâtre.

» 6e. *Drap d'or*, corolle jaune, macules des pourpre, gorge multi-maculée.

» 7e. *Cardinale*, corolle toute rouge, gorge jaune, ornée de chevrons rouges, disque légèrement maculé de pourpre noirâtre.

» 8e. *Artevelde*, corolle jaune nanquin, disque pourpre, gorge violette.

» 9e. *Delbariana*, corolle large, jaune d'or, disque orange, macules fondues, pourpres, gorge bimaculée de pourpre foncé.

» 10e. *Estella*, corolle blanche, teintée de jaune serin, quelques macules rouges.

» 11e. *Calendulacea*, corolle jaune, disque rouge brillant strié, gorge jaune parsemée de pointes d'hermine rouge.

PLANTES NOUVELLES.

—

Blandfordia marginata. Herb. Ce genre de liliacée, fondé par Smith, est particulier à la Nouvelle-Hollande. L'espèce en question a des feuilles droites, roides, dont les bords sont très scabres, les fleurs sont coniques en longs épis, pendantes, les bractées linéaires-lancéolées, foliacées, les pédicelles souvent égaux ou moins grands que les fleurs, celles-ci ont leur périanthe en cloche, d'un jaune orange vif à l'extérieur et à l'intérieur d'un jaune d'or. C'est une plante d'un riche effet et d'une culture fort aisée. M. le docteur Lindley donne à son occasion les caractères comparatifs des *Blandfordia nobilis*, *grandiflora*, *marginata*, *Backhousii*, *Cunninghamii*. (*Bot. regist.* avril 1845, pl. 18.) Elle se trouve déjà chez M. Van Geert, de Gand.

Calathea villosa. Lindl. Cette maranthacée est acaule, mollement poilue, a des feuilles pétiolées, oblongues, à peine plus longues que la hampe, l'épi est allongé cylindrique, les bractées distantes cucullées, aiguës au sommet et ouvertes, la division supérieure du limbe de la corolle obovée, émarginée, l'inférieure oblongue, bilobée. L'espèce est originaire de Demerary et a été envoyée par le chevalier Schomburgk à MM. Loddiges chez lesquels elle a fleuri en juillet 1843. On la cultive en serre chaude ; elle demande un sol semi-partie de terre de bruyère et semi-partie de terre franche. En été, les arrosements doivent être fréquents, mais comme la plante est fort tendre, il faut un peu d'air et de l'ombre. On la propage par divisions. (*Bot. regist.* pl. 14, mars 1845.)

Calceolaria floribunda. Nos jardins abondent en calcéolariées du Chili et de l'Amérique méridionale extra-tropicale, mais nous en avons peu de l'Amérique tropicale elle-même. Le *calceolaria floribunda* vient remplir cette lacune ; il a été envoyé de Quito où sa graine avait été recueillie par M. Lobb et envoyée à son correspondant d'Europe, M. Veitch, d'Exeter. La plante a fleuri chez ce dernier en septembre 1844. Les rameaux et les pédicelles sont pubescents et glanduleux et les glandes et les poils ont un aspect ferrugineux ; les feuilles sont opposées, oblongues, lancéolées, sessiles, dentées, élargies à la base, subcordées, presqu'amplexicaules, peu à peu acuminées, un peu rudes au-dessous plus pâles et plus poilues ; les corymbes terminaux multiflores, les calices pubescents et glanduleux, les corolles subglobuleuses, pubes-

centes d'un jaune pâle, les lèvres closes, la supérieure trois fois plus petite que l'inférieure, comprimée. C'est une espèce qui sans aucun doute s'embellira par la culture. Quoique tropicale, elle supporte l'orangerie et peut-être fleurit-elle en plein air pendant les mois d'été. (*Hooker's Botanical Magaz.*, avril 1845.)

Cestrum aurantiacum. Lindl. Arbuste glabre; feuilles pétiolées, ovales, aiguës, ondulées, fleurs sessiles en épi, bractées caduques, calice transparent, à cinq côtes et cinq dents, corolle glabre, infundibiliforme à limbe refléchi, filets pubescents à la base et armés de denticules, baie pyriforme blanche. Cette jolie plante est originaire de Chimalapa dans les états de Guatemala; elle fleurit en août; on la tient en serre chaude en Belgique où nos principaux horticulteurs la possèdent, mais les anglais en font une plante d'orangerie qu'ils mettent à l'air libre en été. Ses nombreuses fleurs d'un jaune d'or répandent une odeur suave. (*Bot. regist.* pl. 22, avril 1845.) Elle se trouve chez MM. Verschaffelt et Jacob Makoy.

Dillwynia floribunda. Smith. Cette veille espèce, introduite en 1794 de la Nouvelle Hollande et que distinguent ses feuilles subulées, mucronées, et tuberculoso-scabres, ses fleurs axillaires géminées avec l'étendard bilobé et d'un jaune d'or, les ailes et la carène d'un rose pourpre, se trouve figurée de nouveau dans le *Florist's Journal*, d'avril 1845, à propos d'un article sur la culture des Kennedya et des Dillwynia.

Dysophylla stellata. Benth. C'est l'ancien *mentha quaternifolia* de Roth; le genre a été fondé par Blume; le calice et la corolle sont courts, les étamines longues et barbues; les feuilles verticillées (6-10) et les épis de fleurs roses très serrés et comme plumeux. C'est une jolie petite plante qui ressemble pour le port à un Galium et provient de Malabar et de Mysore. On la cultive toute l'année dans une orangerie assez chaude et dans une terre formée de partie argile sablonneuse et partie terre de bruyère; il ne lui faut pas trop d'humidité. (*Bot. regist.* pl. 23, avril 1845.)

Echeveria Scheerii. Lindl. Cette crassulacée est fort jolie; elle est caulescente, les feuilles grandes, ovales, aiguës, allongées en un pétiole plane, les fleurs en grappes paniculées, les grappes pendantes, les sépales linéaires, aigus, plus courts que la corolle et l'un d'entre eux souvent plus grand que les autres. La corolle est rouge et l'extrémité jaune d'or. Cette plante est du Mexique. On la cultive dans une terre composée de moitié sable et de moitié terre franche et durant l'été, on ne lui donne de l'eau que tous les deux ou trois jours. D'octobre à février il faut moins d'eau encore et plus d'air lorsque la température le

permet. La serre tempérée suffit ; la propagation se fait soit par graines, soit par les feuilles eouehées en terre ; la floraison est hivernale. (*Lindley Bot. register*, N° 27, mai 1845.)

Eustoma exaltatum. Grieseb., DC., Prodr. IX 51. Cette plante a fait beaueoup de voyages dans les genres des elassifieateurs. C'était un *Lisianthus* pour Jaequin et Lamarek, un *chlora* pour Griesebaeh, un *urananthus* pour Bentham, enfin e'est l'*Eustoma exaltata* pour Deseourtilz et l'*eustoma exaltatum* pour Griesebaeh, Deeandolle et Lindley ; Don y voit l'*eust. silenifolium.* Cette plante, le *Lisianthus russellianus* de eulture si diffieile et deux ou trois autres eneore eonstitueraient un genre tout partieulier. Les feuilles sont eordiformes à la base, elliptiques, oblongues, subaeuminées ou obtuses, eonnées-amplexieaules, les lobes de la eorolle elliptico-oblongs, pointus, le double plus grand que le tube, la eapsule subuniloeulaire. Cette gentianée a la fleur belle, d'un violet tendre, zônée de blane et de violet pourpre, avee les stigmates bilabiés. L'espèee fait un bel effet quoiqu'inférieure à l'*eustoma russelianum ;* elle est originaire des parties les plus ehaudes de Mexieo, Veraeruz, Tampieo, Cuba, St. Domingue, la Havanne ete. (*Bot. regist.*, N° 13, mars 1845.)

Goodenia grandiflora. Willd. Cette plante herbaeée a les tiges droites, glanduleuses-pubeseentes, les rameaux striées-anguleux, les feuilles inférieures lyrées, les raméales ovales-aiguës, dentées, les pédoneules trifides, triehotomes ou simples, les lobes du ealiee linéaires, aeuminés, le style longitudinalement lobé. Cette espèee est depuis fort longtemps introduite dans nos jardins et notamment dans le jardin botanique de Liége, où nous avons fait sur la physiologie du singulier indusie de eette plante des observations que nous publierons incessamment. M. Lindley la figure dans le *Botanical register* de mai 1845 (N° 29) ; elle a fleuri au jardin de la soeiété d'hortieulture de Londres, venant de graines reeoltées à la Nouvelle Zélande, ee qui pourrait bien être une erreur, les *goodenia* étant tous de la Nouvelle Hollande. (*Bot. register*, 1845.)

Jasminum affine. Royle. Feuilles opposées, imparipennées, à 2-3 paires, folioles latérales ovales aeuminées, la terminale le double plus grande, fleurs ternées terminales, longuement pédoneulées, lobes du ealiee subulés, le tube de la eorolle un peu plus long que le ealiee, lobes oblongs, obtus ou aigus. M. Lindley se demande si e'est là le vrai jasmin offieinal et il soupçonne qu'oui. Ce jasmin se distingue de l'aneien par des fleurs blanehes légèrement rosées et dans les eireonstanees ordinaires, e'est une espèee à braver les intempéries du elimat de l'Angleterre. M. Lindley donne au sujet de ee jasmin un extrait de l'ouvrage du doeteur Royle, sur les plantes de l'Hymelaya dont voiei quelques mots. Les jasmins ont

été trouvés en petit nombre dans les îles tropicales, en Afrique et dans l'Amérique méridionale, tout aussi bien qu'en Chine et dans la Nouvelle-Hollande. Mais le plus grand nombre d'espèces vient des Indes orientales et ils se sont étendus surtout entre l'Arabie et la Perse et de là vers le midi de l'Europe. Les *jasminum fructicosum* et *odoratissimum* sont introduits de l'île de Madère et le jasmin officinal proviendrait plutôt, d'après M. Royle, de l'Arabie que des Indes. Son nom arabe *yasmen* l'indiquerait assez. (*Lindley Bot. Regist.*, N° 26, mai 1845).

Iochroma tubulosa. Benth. En 1844, M. Lindley décrivit une plante nouvelle venant des montagnes de Yangana près de Loxa sous le nom d'*Habrothamnus cyaneus.* Les *Habrothamnus* sont des cestrinées. M. Bentham en examinant mieux la plante trouva à la corolle une estivation des vraies solanées et selon M. Hartweg le fruit serait non une capsule sèche, mais pulpeux, une sorte de baie. L'*habrothamnus cyaneus* est donc devenu un genre d'un autre groupe. Or, on aurait pu le deviner d'avance, car les *habrothamnus* bien connus ne sont pas bleus et cette plante-ci offre une teinte très foncée de cette couleur. On peut faire fi des lois de la chromurgie des plantes, mais on en subit forcément les conséquences. C'est un arbrisseau tomenteux, les feuilles sont ovales, les fleurs pendent en sorte de sertule du sommet des rameaux; le calice est 3-4 fois plus court que la corolle qui est tubuleuse, à cinq dents petites et légèrement velues. Les deux autres sortes de *Iochroma* sont actuellement les *I. calycina* et *grandiflora*. L'*I. tubulosa* est d'orangerie et acquiert cinq pieds de hauteur. On le cultive dans un mélange de loam sablonneux et de terre de bruyère. On fait bien de mettre les jeunes plantes depuis le mois de mai en pleine terre, mais on rentre la plante en pot et quand les feuilles sont tombées on la tient sèche. L'arrosement suit les progrès de la végétation. (*Botanical Register*, avril 1845, N° 20).

Lupinus ramosissimus. Benth. Ce lupin a des tiges de trois à quatre pieds de hauteur quand il est cultivé avec soin dans un bon sol et en plein air. On le sème néanmoins en février pour le dépoter après bonne venue et le mettre en place, quand tout danger de froid est passé; il fleurit abondamment de juin à octobre. Sa patrie est le Chimborazo où M. Hartweg l'a recueilli à 13,000 pieds d'altitude. Ses folioles sont au nombre de 7, poilues, surtout sur les bords. L'épi est multiflore; les fleurs au nombre de six ou sept par verticille; l'étendard violet avec une macule pourpre, les ailes et la carène bleues. (*Lindley Bot. Register*, N° 25, mai 1845).

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

ILLUSTRATION DE LA FLORE DES JARDINS,

Par M. N. C. Seringe, professeur a la faculté des sciences de lyon; dessins d'Eugène Grobon et de Et. Duchène. — *Paris, H. Cousin.* — 1re *et* 2e *livraisons (fleurs)* 1re *livraison fruits. Petit in folio.*

Nous avons devant nous les deux premières livraisons des fleurs et la première livraison des fruits de cet intéressant ouvrage. L'*hibiscus trionum*, le *tropœolum moritzianum*, la *granadilla alata*, la *rosa indica pomponia*, nouveau type de variété botanique, sont successivement examinés et analysés dans ces deux livraisons. Celle des fruits contient la description de la *poire (beurré) princesse de Prusse (Pyrus butyracea borussa)* et le *chasselas Chapuy*. Les planches sont supérieurement bien gravées, coloriées en partie, mais ce qui placera toujours cet ouvrage très haut dans l'estime des savants, c'est le talent remarquable de l'auteur dans l'analyse des organes. M. Seringe possède à un degré extraordinaire l'acuité de la vue, la précision graphique et surtout l'art de voir ce qui doit être vu, chose, comme le disait Volney, beaucoup plus rare qu'on ne le pense. M. Seringe a prodigieusement écrit et chacun sait sa coopération à la grande œuvre botanique de notre siècle, le *Prodrome* de De Candolle, grand homme dont il avait l'amitié, la confiance et l'estime les plus illimitées. On remarquera même que la présente publication du professeur de Lyon réalise encore une de ses conditions d'existence, la physionomie de ses œuvres antérieures, c'est-à-dire que la *Flore des jardins* est un ouvrage de science concrète, c'est de la science appliquée à un art pratique, l'horticulture et la pomologie. En effet, on doit à M. Seringe un *Herbier portatif* des Alpes, ouvrage nécessaire à la pratique de l'herborisation; un *Essai sur les saules de la Suisse*, arbres éminemment utiles aux arts, aux métiers, à l'agriculture; une excellente description monographique des variétés des cérises, prunes etc. ramenées à leurs espèces respectives, citée dans le *Prodrome*, travail indispensable à tout arboriculteur et pépiniériste; des *Éléments de Botanique* destinés aux maisons d'éducation; un *Petit Agriculteur* propre aux écoles rurales; un ouvrage remarquable, enrichi de belles plantes et de précieuses anatomies sur les *Céréales Européennes* qui a nécessité une seconde édition, tant les agronomes instruits en ont tiré parti, etc. L'énumé-

ration de ces travaux doit indiquer assez l'esprit dans lequel se trouve redigée la nouvelle *Flore des jardins* du célèbre professeur.

S'il est vrai, d'après les principes de critique littéraire posés en France par M. Victor Hugo, qu'on ne peut pas demander à un auteur pourquoi il a fait tel choix plutôt que tel autre et que la liberté de l'intelligence exige aussi la liberté de choisir le sujet, nous n'avons rien à dire à l'*Illustration de la Flore des jardins;* mais, s'il était vrai que dans l'art, comme en littérature, comme dans les sciences, le sujet est en lui-même plus ou moins beau, plus ou moins noble, plus ou moins digne d'attention, plus ou moins d'intérêt actuel, alors nous demanderions à M. Seringe pourquoi il a choisi pour sa *Flore des jardins* des plantes qui, comme la *Ketmie vésiculaire* et la *granadille ailée* sont de si anciennes connaissances, des figures surannées, banales et vulgaires. Nous le savons, il n'y a pas de laides fleurs au monde ; mais si le jardin est progressif, si l'horticulteur ou l'homme des jardins est inconstant dans ses goûts, assujetti aux caprices de la mode, aux exigences du bon ton, car il y a en horticulture un bon ton comme dans nos mœurs, pourquoi ne pas mieux choisir, pourquoi ne pas préférer la jeune nymphe débarquée d'hier, fraîche de figure et de baptême, à la vieille fille d'Europe, à la grisette du peuple qu'on vend pour deux sous ou qu'on donne pour rien, si on ne la rejette pas du pied? Nous croyons qu'il y a meilleur calcul pour qu'un ouvrage soit lu et goûté du public horticole et autre, à dater d'hier que d'un siècle. Au fond du cœur, nous blâmons le monde, mais nous devons y vivre, et après tout, il faut être de son temps.

M. Seringe a trop d'esprit pour craindre la critique, surtout quand elle est dictée, comme la nôtre, par les sentiments les plus profonds d'estime et de sympathie ; nous lui demanderons donc la permission de lui soumettre une remarque, bien minime si l'on veut, mais qui se rattache à l'histoire d'une plante que le *Juif errant* a mise à la mode et que les horticulteurs vendent beaucoup aujourd'hui sans se douter que le feuilleton d'Eugène Sue leur sert de réclame ; en cela donc notre légère observation sera peut-être à l'ordre du jour. Il s'agit de la granadille. M. Seringe en élevant à l'état de genre un sous-genre des passiflores, les granadilles, dit que son illustre maître et ami, De Candolle, en employant ce nom de *granadilla* : « a commencé à rendre à Tournefort la justice que Linné lui avait refusée en n'adoptant pas le nom dont presque tous les dévanciers s'étaient servis. » Sans doute, il est d'une âme bien née d'être de son pays, et M. Seringe, français, attribue au célèbre français Tournefort l'honneur d'avoir nommé du joli nom de *granadilla* les passiflores qui ont la structure de l'ailée. C'est très bien, mais il est fâcheux que cela n'appartienne pas à Tournefort. Tournefort n'avait fait que copier un vieux livre imprimé en 1593 chez Plantin, d'Anvers, et publié par notre

botaniste, (alors flamand), Charles de l'Escluse : ce livre est l'histoire latine des médicaments simples découverts en Amérique par Monardès. C'est Monardès et Pierre de Ciéca qui nommèrent, comme tous les Espagnols du temps, les jolies passiflores du Pérou, des petites grenades, *granadilles*, parce qu'on mange le fruit, assez semblable à une grenade, de quelques unes d'entre elles. Le fruit de la granadilla figurée par M. Seringe est même d'un goût excellent. Nous ne l'avons obtenu que par fécondation artificielle.

Nous avons fait cette remarque pour prouver à M. Seringe que nous avons examiné avec conscience son œuvre, car notre observation est un grain de sable noir trouvé sur une grève d'une éclatante blancheur; nous signalerons derechef à nos lecteurs les belles analyses des planches de la *Flore* et nous lui souhaitons le plus heureux succès dans la confection de nos bibliothèques belges. MN.

DE LA FÉCONDATION NATURELLE ET ARTIFICIELLE DES VÉGÉTAUX ET DE L'HYBRIDATION

Considérée dans ses rapports avec l'horticulture, l'agriculture et la sylviculture ou études sur les croisements des plantes des principaux genres cultivés dans les jardins d'ornement, fruitiers et maraîchers, sur les végétaux économiques et de grande culture, les arbres fruitiers etc., contenant les moyens pratiques d'opérer l'hybridation et de créer facilement des variétés nouvelles, par M. HENRI LECOQ, *professeur des sciences naturelles de la ville de Clermont-Ferrand, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand. Paris, Audot*, 1845. *un vol. in*-12 287 *pages.*

La plume infatigable de notre savant correspondant ne cesse de produire d'utiles et recommandables travaux. Après la *Flore des prairies*, voici venir un traité sur la fécondation naturelle et artificielle des végétaux, cette mine inépuisable de richesses horticoles. Par une circonstance remarquable qui est loin d'être sans antécédent dans l'histoire des sciences, au même moment où M. Lecoq publiait en France son volume sur cette matière, M. Lindley publiait en Angleterre ses vues sur la même opération; en Allemagne, à Stuttgard, un savant aussi profond penseur qu'écrivain érudit, M. Carl Gaërtner, faisait connaître ses *Beiträge zur kenntniss der Befruchtung der vollkommeneren Gewächse*, ouvrage trop important pour ne pas y consacrer incessamment une revue spéciale, et si nous osions dans cette occasion parler de nous-même, nous ajouterions que nous avions rédigé en même temps nos *Recherches sur l'hybridation* destinées aux *Annales*. Ces quatre travaux diffèrent notablement

et par les exemplcs cités, et par les expériences et même par la théoric génératrice des procédés, de sorte quc l'horticulture a tout à gagner de eomparer entre elles sur l'origine des variétés et des hybrides, les idées françaises, anglaises, allemandes et belges. Cette comparaison rcssortira d'elle-même dc l'étude de chacune de ces œuvres. Pour le moment nous n'avons à nous occuper que de l'éeole franeaise, représentée par M. Lecoq.

Nous eomprenons faeilement la position d'un savant français, quelque grand que soit son mérite personnel, quand il est relégué dans un département. Il lui est impossible de savoir là ce que fait l'Europe et par eonséquent, son ouvrage ne peut tenir compte des vues, des idées, des faits que publient, la même année, le même mois et souvent à la même heure, des personnes s'occupant de la même branche. En général, même pour les ouvrages qui paraissent à Paris, au centre de la civilisation scientifique, on doit regretter l'absence de cettc érudition étrangère, diffieile à acquérir aujourd'hui, nous le savons, parce que tout le monde n'est pas né doué de fortune et de la connaissanee des langues qui se parlent et s'écrivent en Europe. C'est un mal, mais peut-être ce mal même est-il l'origine d'idées plus neuves, plus spontanées, plus autochtones, et si lc contraire avait lieu, l'originalité s'émousserait au eontaet d'idées différentes. Si les français ne tiennent donc guère compte de la littérature des sciences, il faut oser le dire, paree que la chose est vraie, l'Allemagne offre dans cette partie des écrivains étonnants. L'ouvrage de M. Gaërtner contient, croyons-nous, le résumé de tout ce qui a été écrit en Europc et en Amérique sur la fécondation des plantes pourvues de sexe ; le premier volume a 644 pages et le second promet d'être encorc plus riche en doeuments. Qu'on nous pardonne notre tendance personnelle, mais nous ne croyons jamais savoir bien une ehose, que lorsque nous connaissons tout ee qui a été écrit sur clle et, avouons-lc, nourri dans notre jeunesse des principes de Cuvier, instruit par lui-même sur la voie qu'il fallait prendre pour parcourir avee quelque assurance le domaine des seiences naturelles, nous avons eonservé, et nous conservons encore un penehant irrésistible vers la partie éruditive de toute question. L'ouvrage de M. Lecoq laisse ce vide à désirer ; mais qui peut à Clermont-Ferrant savoir ce qu'on pense à Stuttgard ? et félicitons nous de ce que l'œuvre de M. Gaërtner ait précisément et avee usure comblé le déficit que nous allions presque déplorer, tant nous aimons que les ouvrages de M. Lecoq soient parfaits.

On peut dire que l'ouvrage de M. Lecoq renferme réellement deux parties distinctes, la première est la théorie de l'hybridation et de la féeondation naturelle ou artificielle, l'autre est une énumération d'exemples elassés par ordre de familles naturelles. Nous croyons cette dernière voie la meilleure, parce qu'analytique, descendant aux plus minces

détails, elle est la seule qui puisse donner un système complet. Certes, l'ouvrage de M. Lecoq renferme sous ce point de vue un nombre considérable de documents et l'horticulteur qui veut savoir si dans une famille donnée, les hybrides existent, trouve dans cet examen de quoi répondre à ses souhaits. Cependant, des faits importants ont échappé à M. Lecoq. La Belgique savante semble même lui être inconnue, et peut-être n'est-ce pas de sa faute, mais de la nôtre, trop peu soucieux que nous sommes de la vraie publicité, de celle qui dispose du monde entier. En parlant des hybrides des fougères, M. Lecoq cite Régel et Henderson, mais la découverte de l'art de produire des hybrides chez des plantes qui passent (mais bien à tort) pour n'avoir pas de sexes, est due à un belge, M. Henri Donkelaar fils, jardinier en chef du jardin botanique de Louvain, dont M. le professeur Martens a publié les intéressantes expériences dans les bulletins de l'académie des sciences de Bruxelles. M. Bory de St. Vincent s'émut de cette nouveauté et en parla à l'institut de France, en pleine séance. MM. Henderson et Régel qui n'ont pas cité les travaux belges, sont venus longtemps après. Les recherches de M. Martens sont d'autant plus remarquables qu'elles établissent jusqu'à quel point a lieu l'influence des êtres producteurs sur la forme et les couleurs des produits. Dans la partie qui traite de l'hybridation problématique des graminés, nous eussions désiré aussi la discussion des faits, à peu près comme l'a traitée le savant agronome M. Morton, d'Edimbourg. Nous signalerons encore à l'attention de M. Lecoq pour le croisement des jacinthes, les traités hollandais qui renferment des faits extrêmement curieux sur cette partie. Pour les amaryllis, les liliacées et en général pour beaucoup de plantes, l'Angleterre offrait un travail des plus originaux et des plus pratiques, nous voulons parler de l'œuvre du révérend William Herbert, (*on crosses and hybrid intermixtures in végétables* — sur le croisement et les combinaisons hybrides dans les végétaux) œuvre des plus riches en documents de faits. Nous n'étendrons pas plus loin l'investigation de quelques lacunes ; mais, nous désirons qu'on ne se méprenne pas sur nos intentions ; nous le disons de nouveau, ce qu'il y a dans l'ouvrage de M. Lecoq suffit le plus souvent pour l'horticulteur, et nous avons déjà recommandé dans nos cours et nos consultations horticoles l'ouvrage du professeur de Clermont-Ferrand comme une œuvre indispensable à tout praticien qui ne veut pas marcher en aveugle et rejetter les lumières de la science et de l'expérience.

Dans la partie théorique, M. Lecoq doit parler de toute nécessité des fleurs, de leur distinction, des organes et de leurs fonctions. Il faut bien que l'horticulteur devienne botaniste et physiologiste, et en cela l'ouvrage en question accomplit un but très utile, celui d'initier le commençant ou le jardinier aux connaissances indispensables à son art. Nous eussions

désiré qu'à propos de la théorie sur l'*habitude* ou plutôt sur la possibilité de faire varier les plantes en raison directe de la plus récente nouveauté des races, M. Lecoq eut dit qui, le premier, inventa cette théorie, le fait dominant de toute cette partie de la science. Cette idée est venue de Van Mons et c'est en l'appliquant aux arbres fruitiers qu'il a enfanté, c'est le mot, ce nombre si considérable de bons fruits. Puisqu'on semble ignorer à l'étranger l'origine de cette belle découverte, c'est à nous, compatriotes de Van Mons, à la faire connaître et au besoin à prouver cette antériorité par les dates, les faits, les publications et les résultats. Rélativement à la transmission ou à la création des couleurs nouvelles, l'ouvrage de M. Lecoq renferme des détails du plus haut intérêt et pour en donner un exemple nous ne transcrirons que peu de lignes : « Un grand nombre de croisements faits sur des primevères et des auricules, m'ont démontré qu'une primevère jaune, fécondée par une primevère violette, c'est-à-dire bleu et rouge, produisait souvent des variétés brunes à couleurs fausses, tandis que le rouge fécondé par le jaune ou par le violet donnait des teintes plus pures parce que les trois couleurs y étaient plus rarement mélangées dans la même corolle. » Les curieuses expériences de M. Scheidweiler sur les couleurs et les stries des œillets trouvaient ici naturellemeut leur place et nous regrettons de ne pas les voir discuter à ce propos.

M. Lecoq a longuement traité de l'influence des nectaires, du nectar et des insectes sur la fécondation, et il a eu raison de porter son attention sur des phénomènes de ce genre, mais il eut été très intéressant de voir citer à ce sujet les curieuses expériences de Kurr, (*Untersuchungen über die bedeutung der Nectarien*) et surtout de discuter l'idée de Sprengel sur les bosses des fleurs. On sait que cet auteur voulait que chaque fois que la fleur est bossue et qu'elle présente une ou plusieurs bosses, les insectes les aiment et viennent visiter les sexes de ces fleurs pour boire leur nectar et par suite les copuler. M. Robert Brown publia dans le temps d'élégantes recherches sur les combinaisons des appareils polliniques des asclépiadées faites par les insectes et nous avons naguère émis l'idée que ces animaux loin d'être des messagers d'amour pour cette singulière famille des plantes, exerçaient sur ces fleurs « la mutilation que les prêtres de Cybèle avaient au moins le courage d'exercer sur eux-mêmes. » (*Note sur la stérilité des fleurs par enlèvement de mâles*, *observée chez les asclépiadées*, *Horticult. belge*, tom. 2, p. 148.)

Après avoir lu et médité ce qu'ont écrit sur l'hybridation un assez grand nombre d'auteurs et notamment Linné, Koelreuter, Gaërtner, Herbert, Lindley, Lecoq et autres, nous avons cru pouvoir remonter à la cause des possibilités ou des impossibilités dans tels ou tels genres à l'hybridation; nous avons cru ainsi pouvoir établir une *raison* de ce

phénomène et c'est pour exposer à cet égard nos opinions personnelles que nous publîrons incessamment les *recherches* dont nous avons parlé plus haut. Cette publication nous donnera l'occasion de rendre plus de justice encore aux œuvres de M. Lecoq et nous n'hésitons pas à prédire à son traité sur le croisement un long et juste succès dans le monde botanique et horticole, comme auprès de ces penseurs qui s'occupent de l'origine des choses.

Un mot en finissant. Dieu créa des espèces, l'homme a fait produire aux espèces des variétés. Un fait que nous ont révélé les journaux d'horticture de Londres et auquel M. Lecoq a fait allusion dans sa préface, c'est qu'il y a en Angleterre des esprits assez moroses et assez mal tournés pour voir dans les innocentes et utiles opérations de l'horticulture, opérations qui nous ont donné et nos plus belles fleurs et nos meilleurs légumes et nos fruits les plus savoureux, des œuvres impies, attentoires à la dignité de la nature. « Si ces zélés sectateurs de la création primitive, dit avec esprit M. Lecoq, étaient forcés de se contenter, pour légumes, de la carotte des champs et des tiges durcies de la chicorée sauvage et s'ils étaient condamnés à se rafraîchir avec les fruits du poirier et du pommier, tels qu'ils sont sortis des mains du Créateur et qu'ils existent encore dans nos bois, ils admettraient sans doute quelque restriction à leur vote ridicule (le vote demandé dans un société scientifique de ne pas s'occuper à cause d'impiété du croisement des races !) et reconnaîtraient à l'auteur de la nature le pouvoir de faire le bien en employant toutefois des intelligences supérieures à celle qu'ils ont montrée dans ces pitoyables discussions. » Mn.

SUR LA CULTURE DES POMMES DE TERRE

EN HIVER ET EN PLEIN CHAMP.

Le 17 mai 1845 nous mangions à Liége d'excellentes pommes de terre nouvelles. Nous ne citons pas ce fait comme merveilleux, car nous ne gagerions pas qu'on n'ait obtenu en Angleterre des récoltes bien plus précoces. Nous ferons toutefois observer que ces pommes de terre du 17 mai n'étaient point de celles connues sous le nom plus tentant que vrai, *de trois semaines ;* c'étaient des pommes de terre rouges et rondes, dites de Maestricht et qui n'avaient eu pour toute préparation qu'une culture hivernale telle qu'elle est actuellement si préconisée dans les publications d'outre-Manche. Cette culture, la voici :

Un gentilhomme des environs de Stockton, nommé M. Trotter, s'avisa de comparer les cultures de pommes de terre en les plantant avant et après l'hiver. Il fit donc labourer un champ en novembre et résolut de le laisser en repos tout l'hiver ; il savait que ce même champ d'une terre

FIG. 1.

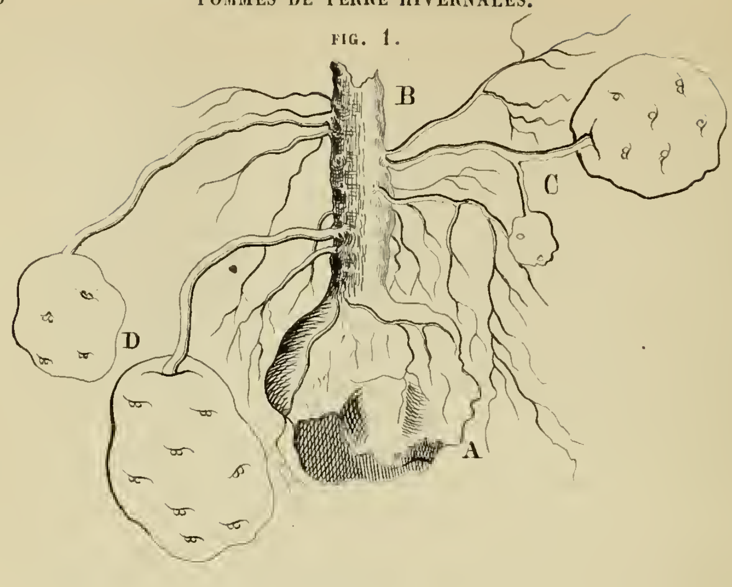
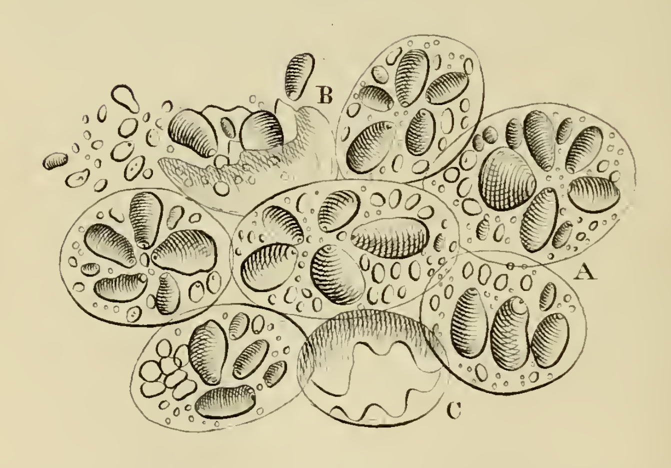


FIG. 2.



très forte n'était point favorable à une bonne récolte de pommes de terre et qu'elles n'y donnaient pas beaucoup plus que le plant lui-même. Cet insuccès lui fit penser de planter un champ de ces tubercules, fin d'automne ; il le fit donc labourer dans les derniers jours de novembre et l'arrosa de purin ; puis il y planta la pomme de terre rouge du Yorkshire,

récoltée l'année d'avant, une partie en tubercules coupés, une partie en tubercules entiers. Les premiers eurent le dessus et d'une grande distance, M. Trotter distinguait à leur force les plantes provenant des tubercules coupés, tandis que celles sorties des tubercules entiers étaient plus chétives et plus faibles.

A côté de ce champ, M. Trotter en fit préparer un autre; c'étaient les mêmes labours et les mêmes engrais. La plantation se fit au printemps. On ne peut que difficilement se figurer l'extrême différence entre ces deux cultures. Les plantes d'hiver étaient fortes, saines, vertes; les plantes d'été, brunes et plus faibles.

Quand on récolta, il se trouva que le quart d'un acre anglais planté en automne avait produit 80 mesures (bushels) de pommes de terre, tandis que le produit de la culture d'été était un peu plus que le plant mis en terre. M. Trotter conclut de ces expériences positives que pour des terrains forts et argileux, la culture hivernale l'emporte de beaucoup sur celle du printemps et d'après les calculs de quelques agriculteurs anglais, la récolte d'hiver serait quatre fois plus grande que celle d'été. En supposant même que le rapport ne fut pas aussi avantageux, la différence serait déjà assez grande en elle-même pour s'occuper activement de ce revirement en agriculture. Si l'on calcule ensuite l'avantage d'utiliser le terrain pendant l'hiver, d'avoir deux récoltes de pommes de terre assurées pendant l'année civile et si l'on ajoute à ces avantages incontestables une modification heureuse apportée aux assolements, on regardera le procédé de M. Trotter comme un des plus utiles.

Les personnes qui nous ont demandé des renseignements sur cette culture hivernale des pommes de terre, se sont toutes inquiétées de la question relative à la profondeur à laquelle il faut déposer les tubercules sous terre. A cet égard nous ferons remarquer les détails suivants :

Les pommes de terre de M. Trotter furent plantées aux environs de Stockton sur la Tees, ville située à 8 lieues sud-est de Durham, à 100 lieues au nord de Londres et par conséquent dans une situation qui parait moins avantageuse que la Belgique entière. Le plus grand froid tomba les 5 et 6 février 1843, la première année des expériences, à 15 et 16 degrés du thermomètre de Fahrenheit qui correspondent à 9°,44 et 8°,89 degrés sous zéro du thermomètre centigrade. Les pommes de terre ne furent recouvertes que de la hauteur ordinaire de la couche de terre sous laquelle on les dépose ordinairement; on ne mit rien sur le sol.

Comparons ces données météorologiques avec celles fournies pour Bruxelles par le savant M. Quetelet. La plus basse température de l'air atmosphérique a été de 5°,7 sous zéro (thermomètre centigrade) et la moyenne de toute l'année de 10°,2. Ainsi Stockton est placée dans une position moins favorable que Bruxelles et si l'on avait planté les pommes

de terre dans le Brabant en automne 1842, on eut obtenu au premier printemps de 1843 une excellente récolte.

Il y a plus. Lorsqu'on procède à la culture hivernale des pommes de terre, on les plante à 10 pouces de profondeur, au fond des sillons pour les grandes cultures, des trous pour les petites; cette profondeur répond à 25 centimètres environ. Or, voyons comment se comporta la chaleur de la terre, en 1843, année de comparaison. C'est M. Quetelet qui livre ces observations exactes à l'agriculteur belge. Le mois de février donna les températures les plus basses. A la surface du sol, elle fut pendant ce mois de 1°,7, à 19 centimètres de profondeur (7 pouces), de 1°,70, à 75 centimètres de profondeur (29 pouces), de 1°,72; donc dans les limites de la croissance de la pomme de terre, la terre ne gèle point; les plantes ne devaient donc pas geler non plus.

Depuis 1843, les cultures de M. Trotter sont devenues en Angleterre un objet tombé dans le domaine public, élevé à l'état d'un précepte de la science, et M. Trotter n'est plus qu'un homme historiqne qui a attaché son nom à ce procédé, nouveau pour nous, mais vieux déjà pour les Anglais et plus vieux encore pour les Allemands. M. Low dans la nouvelle édition de son *Agriculture pratique* traite de la culture hivernale des pommes de terre comme d'un sujet trivial qui ne demande plus aucune explication particulière. M. Low écrit pour l'Écosse. Par précaution, il indique les proeédés suivants :

« Pour récolter les pommes de terre en mai, il faut les planter en octobre ou novembre, à 9 ou 10 pouces de profondeur, les couvrir de terre et déposer sur celle-ci de la litière ou du fumier. Les plantes se font jour en mars et les tubercules sont féculents et propres à la nourriture de l'homme et des animaux en mai. »

« Dans quelques situations on plante au commencement d'octobre, la plante se lève encore avant les grands froids et la récolte se fait durant tout l'hiver. »

Ces derniers détails demandent quelques explications de notre part.

Il faut d'abord remarquer qu'il ne faut employer que des pommes de terre de l'année précédente.

Parmi les nombreuses variétés de pommes de terre que nous avons cultivées au Jardin Botanique de Liége et dans notre jardin particulier, s'en est trouvée une que nous avait donnée feu M. Fastré, de Tilft, horticulteur fort intelligent. Il la tenait comme une pomme de terre entièrement *taupe*, c'était son expression, c'est-à-dire qu'elle ne levait pas et donnait néanmoins des tubercules. Le fait de ne pas lever n'était pas exact, mais la plante en tout cas avait une fane fort petite et chétive, à peine élevée de 2 à 3 pouces sur le sol. La pomme de terre elle-même, le tubercule, était cependant raisonnablement gros, se produisait

de 5 à 8 fois sur une plante ordinaire et présentait une bonne fécule. Cette croissance semblait démentir les idées de quelques physiologistes sur la formation de la fécule par le développement des feuilles. D'un autre côté, comme tout le monde le sait, si l'on met les pommes de terre dans les caves sur de la paille et si on les couvre de paille ou de gazon, deux mauvais conducteurs du calorique, pour peu que l'humidité s'en mêle, la pomme de terre pousse et se reproduit. On apporte sur nos marchés des tubercules d'une prétendue pomme de terre précoce qui ne sont autres que des productions de ce genre, mais on sait aussi que ces tubercules sont fades, aqueux, désagréables et malsains.

Ces faits sont néanmoins de nature à nous prouver que sans doute la végétation possède un moyen de produire de la fécule autrement que par les feuilles et que sans doute aussi le tubercule lui-même engendre de la fécule nouvelle. Si cela est, on conçoit comment la culture hivernale de ce végétal est possible et comment elle s'explique fort simplement. Il est bien reconnu, malgré Mathieu de Dombasle, que les tubercules grossissent alors que les feuilles sont enlevées.

Nous avons fait représenter ici une partie de la plante de pomme de terre provenant d'un tubercule, parce qu'il est bien rare qu'on sème en Belgique cette plante précieuse. Mais qu'elle vienne de tubercule ou de graine, toujours est-il que la simple inspection d'une plante tuberculifère prouve que ce que nous nommons *pomme de terre* n'est pas une *racine*, mais bien une portion de *tige*, un *rameau*, une partie enfin de l'*axe ascendant* d'une plante. Feu M. Turpin a mis ce fait hors de tout doute. Ainsi les tubercules se trouvent toujours au-dessus du collet de la racine et ne se montrent que sur des branches latérales absolument comme des bouts de rameaux sur lesquels les yeux se posent le long de deux ou trois lignes spiraloïdes. Ces yeux sont des bourgeons, donc des parties aériennes devant produire des tiges et des feuilles, et ces derniers organes ne peuvent être qu'aériens. La pomme de terre est en conséquence une branche. (Voyez fig. 1.)

Or, coupons une pomme de terre en deux; on remarquera soudain que le centre offre une moëlle très développée, puis un cercle de *bois* et autour de ce cercle de *bois* réalisé par des vaisseaux, une couche corticale aussi abondante en fécule que la moëlle elle-même. Ce que nous demandons ainsi à la pomme de terre, c'est la fécule de son système cellulaire. (Voyez fig. 2.)

Il est donc essentiel d'examiner celui-ci, car c'est la cellule qui est le véhicule de la substance nutritive qui, selon la belle expression du malheureux Louis XVI, était le *pain du pauvre*. Nous avons représenté sur la vignette ci-jointe ces cellules précieuses. On y voit la fécule en gros grains ovoïdes, un peu coniques, formés par des couches d'accrois-

sement, des feuillets superposés, de densité différente et un point central d'activité autour duquel ces feuillets se groupent. Cette fécule est la plus nutritive. Autour d'elle et dans la cellule, on voit des grains de toute grandeur, depuis un point noirâtre (au microscope, blanc dans la nature, à l'œil nu s'il pouvait le voir sans instrument ou par réflexion et non par refraction) jusqu'à la forme d'un gros grain ovoïde. Or, ces granules sont des grains de fécule en voie de formation et l'on conçoit d'après cela comment, si la cellule engendre la fécule par la substance nutritive, la sève descendante, qui vient d'en haut, de la tige, de la feuille qui respire, comment, disons-nous, la pomme de terre peut faire développer sous terre des tubercules sans que pour cela il faille un bien grand degré de végétation. On se rappellera que la fane de la pomme de terre de Rohan est énorme, qu'il faut la plupart du temps soutenir la plante par des tuteurs comme les dahlias, tandis que la pomme de terre des Cordilières offre une fane exigue, grèle, jaune, maladive. Or, on sait que les tubercules de la première sont énormes et ceux de la seconde petits et peu nombreux. Le rapport entre la partie verte de la plante et la partie souterraine est ici de toute évidence, mais quand on compare entre elles les nombreuses variétés de pommes de terre produites par l'agriculture, on sait aussi que la productivité de quelques unes est de race, sans accord avec la fane et par suite c'est à ces variétés là qu'il faut s'adresser pour cultiver avec succès la plante pendant l'hiver. Notre expérience n'est pas vieille, mais nous croyons pouvoir affirmer ici que les variétés rouges du Limbourg, du Brabant et la pomme de terre blanche de Zélande rempliront le but désiré. Nous insistons toutefois sur l'emploi exclusif des pommes de terre de la récolte non de l'année, mais de l'année qui précède celle de la plantation. Nous engageons nos agriculteurs à essayer d'après ce que nous venons de dire cette culture si avantageuse.

Nous nous attendons à une objection et la voici : la pomme de terre résisterait-elle à une température aérienne de 16 degrés centigrades sous zéro comme celle que nous avons éprouvée le 20 février de cette année? Peut-être qu'oui; mais d'abord, connaissons-nous la température de la terre à 10 ou 11 pouces de profondeur à cette époque? et si après, sur dix ans, les pommes de terre gelaient une ou deux fois, le malheur ne serait certes pas plus grand que la perte dans des occasions analogues d'une récolte de colza. Or, malgré l'incertitude de cette dernière culture, l'agriculteur cesse-t-il de s'y livrer? Une ferme qui ne compte pas sur certaines avaries, est une ferme mal réglée et celui qui la tient un homme imprudent. Si l'on tient compte, du reste, des bénéfices que rapporterait une récolte heureuse répétée huit fois sur dix ans, on trouverait une ample compensation et l'avantage resterait encore au procédé indiqué.

Mn.

PRÉCEPTES MENSUELS POUR UN CULTIVATEUR DE ROSIERS.

Janvier. Soyez pourvu de sauvageons.

Février. Il faut continuer à planter des sauvageons, malgré que la saison soit avancée ; coupez et mettez en réserve des scions pour greffer, préparez de l'argile à cet effet et faites attention aux bourgeons de vos sauvageons.

Mars. C'est le dernier mois où l'on puisse planter des sauvageons ; élaguez les arbres qui ont été greffés ou écussonnés l'année d'avant, et redressez ceux que le vent a fait dévier ; greffez de nouvelles plantes ; taillez les branches gourmandes et les bourgeons mal venus ; enlevez ce qui reste des anciennes tiges des arbustes qui ont été écussonnées dix-huit mois auparavant, ainsi que la partie de la tige écussonnée qui est au-delà du bourgeon qui a été greffé ; la première de ces opérations doit se faire à la base du scion, et la seconde contre le bourgeon ; alors la cicatrice se forme presque toujours durant le cours de l'année ; recouvrez la coupe d'un ciment convenable à cet usage.

Avril. Ayez soin de greffer en fente en abaissant les bourgeons d'au-dessous, extirpez les rejetons nuisibles et coupez la tête des greffes imparfaites afin de les écussonner en automne ; visitez les bourgeons qui ont été écussonnés l'année d'avant ; pincez, s'il le faut, la pointe des branches et mettez des tuteurs ; il faut durant ce mois détruire les limaçons et les chénilles ; le meilleur moyen de se défaire des limaçons, est de renverser quelques pôts à fleurs sous lesquels ils viennent toujours chercher un abri ; arrêtez la croissance des jeunes tiges après qu'elles ont donné trois ou quatre bourgeons, afin de former une tête.

Mai. Veillez aux bourgeons et aux surgeons des sauvageons, et liez sans délai les jeunes tiges à leurs tuteurs.

Juin. Continuez les mêmes opérations du mois de mai. Jouissez de vos fleurs.

Juillet. Si la saison est précoce écussonnez vers la fin du mois.

Août. Ecussonnez durant tout le mois et si quelques bourgeons se montrent, on peut les traiter comme des yeux poussants ; mais dans ce cas, il faut élaguer toutes les branches de l'arbre, car la suppression d'une tige ne servirait qu'à amener la sève à d'autres tiges, ce qui nuirait considérablement et pourrait même occasionner la mort de la greffe : il faut aussi veiller aux ligatures.

Septembre. Visitez tous les jours les nouvelles greffes, et durant la première quinzaine, refaites celles qui ont été manquées, et si besoin il y a, relachez les ligatures.

Octobre. Vers la fin du mois occupez vous à modifier et à écourter les branches gourmandes.

Novembre. Il faut actuellement ôter de terre les arbustes que vous voulez transplanter ; il faut soigneusement examiner les racines et les laisser le moins de temps possible hors de terre; procurez vous de nouveaux sauvageons que vous alignerez, et si vous ne pouvez les mettre en terre de suite, liez les par les talons.

Décembre. Continuez les mêmes travaux qu'en novembre.

(*Traduit du Rosen-Garden*).

RECETTE CULINAIRE ET ÉCONOMIQUE POUR PRÉSERVER LES CHOUX ET AUTRES CRUCIFÈRES DE LA DÉVASTATION DES CHENILLES.

Nous fîmes dans le courant de l'été dernier et accompagné de quelques auditeurs des cours d'agriculture et de botanique de l'université de Liége, une course d'herborisation et d'inspection agricole au village de Goé et dans la forêt d'Hertogenwald, situés sur nos frontières prussiennes. Accueillis avec la plus bienveillante cordialité par M. Poswick de Goé, dans sa jolie et pittoresque villa, nous vîmes dans ses jardins et ses champs des choses aussi neuves que curieuses. Parmi les faits qui nous intéressaient le plus, nous devons noter un moyen simple et ingénieux, employé par M. Poswick et ses voisins, pour éloigner des choux et d'autres crucifères les papillons blancs dont les œufs déposés sur les plantes donnent le jour à ces légions de chenilles dévastatrices qui ne laissent, quand elles se transforment en chrysalides, plus de traces de feuilles. Ce procédé est d'autant plus radical qu'il remonte à l'origine du mal et pour vous préserver des chenilles, il vous dit de vous adresser à leurs pères et mères, ces papillons blancs où les poètes voyent des fleurs volantes, mais où les horticulteurs voyent des insectes voleurs.

Tout le long des haies et des enclos qui limitent les jardins légumiers, et sur ces haies, ces taillis, ces jeunes arbres on avait disposé à cinq ou six pieds de distance des rameaux secs d'épine ou de tout autre arbuste; l'essentiel n'est pas là. Mais, sur les brindilles de ces rameaux étaient suspendus des coques vides d'œuf de poule, d'une éclatante blancheur.

Voilà le procédé, rien de plus, rien de moins.

Lorsqu'on mange des œufs à la coque, on en garde les dépouilles avec soin, on les suspend autour de ses choux, navets, moutardes etc. et les papillons blancs fuient au loin, s'envolent pour déposer ailleurs leur progéniture. On demandera quelle est la cause de ce phénomène; nous demanderons, nous à qui la cause importe peu, qu'on éprouve l'effet et nous serons aussi contents que Christophe Colomb faisant tenir son œuf sur le petit bout, après l'avoir cassé. L'essentiel est que l'expérience soit un fait et d'après ce que nous avons vu, elle l'est.

Après tout, un naturaliste est rarement à court d'explications. L'œuf vidé renferme toujours une légère couche de matière animale et l'on connait l'odeur d'hydrogène sulfuré répandu par les œufs pourris. Les papillons qui ont l'odorat très fin quoique privés de nez, mais qui sont pourvus de nombreux trous olfactifs situés sur leur ventre, ont sans doute comme nous, horreur de cette méchante odeur. De là leur éloignement et leur répugnance à pondre près des œufs de poule. Que si ce n'est pas la vraie cause du phénomène, on la trouvera peut être dans la vision de l'insecte, car les papillons ont des yeux énormes, singulièrement compliqués et par conséquent très actifs, très énergiques et très sensibles. Pourquoi les mouches n'osent elles passer à travers une toile dont les fils sont espacés de trois à quatre fois la grosseur de leurs corps? Pourquoi les papillons de nuit se brulent-ils aux flammes? Pourquoi certaines tipules qui volent en colonnes au nombre de plusieurs milliers, suivent-elles comme l'a observé M. Joseph Hannon, candidat en sciences naturelles de l'université de Liége et lauréat dans les concours académiques, tout papier blanc qu'on promène sous elles, tandis qu'une espèce voisine fuit ce même papier blanc? Pourquoi ces phénomènes et tant d'autres analogues, si ce n'est un effet de la vue des insectes, un résultat de leur vision extraordinaire, et l'antipathie qu'auraient les papillons blancs pour ces œufs vides n'est pas plus extraordinaire ni plus explicable que l'amour qu'ont les grenouilles pour un petit morceau de drap rouge. Nous engageons seulement nos horticulteurs à utiliser leurs œufs à lacoque, après en avoir avalé le contenu. Mn.

EXPOSITIONS DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

Pendant les mois de mai, juin et juillet, onze sociétés d'horticulture de Belgique ouvrirent successivement leurs salons d'été :

La *Société royale d'Horticulture* d'Anvers, les 8, 9 et 10 juin.

La *Société d'Horticulture* de la ville de Binche, les 6, 7 et 8 juillet.

La *Société provinciale d'Agriculture, d'Horticulture et de Botanique* de Bruges, les 6, 7 et 8 juillet.

La *Société royale de Flore* de Bruxelles, les 15, 16 et 17 juin.

La *Société d'Horticulture et de Botanique* de Courtrai, les 6, 7 et 8 juillet.

La *Société royale d'Agriculture et de Botanique* de Gand, les 22, 23 et 24 juin.

La *Société royale d'Horticulture et d'Agriculture* de Liége, les 8, 9 et 10 juin.

La *Société d'Agriculture et de Botanique* de Louvain, les 29, 30 juin et 1 juillet.

La *Société d'Horticulture* de Malines, les 6, 7 et 8 juillet.

La *Société royale d'Horticulture* de Mons, les 18, 19 et 20 mai.

La *Société de Flore* de Verviers, les 1, 2 et 3 juin.

Grâce au réseau du chemin de fer qui couvre actuellement toute la Belgique, les distances sont annulées et pour les expositions d'été surtout, alors que la température ne s'oppose pas au transport des plantes, il serait facile aux horticulteurs de réunir leurs plantes successivement dans chacune de nos villes d'exposition. Pour atteindre ce but, il faudrait que les dates s'accordassent et malheureusement, c'est ce qu'elles ne font pas. Ainsi la coïncidence s'est montrée, cette année pour Anvers et Liége d'une part, pour Binche, Bruges et Malines d'une autre; ces villes avaient les mêmes jours d'exposition. Les amateurs de plantes, les horticulteurs marchands, le public horticole tout entier regrettent ces collisions et il serait fortement à désirer que les différentes sociétés du royaume se rendissent au vœu exprimé par la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand de voir régler à l'avenir les expositions d'une manière successive, dans chacune des localités où siége une société. Il serait à désirer également dans l'intérêt du plus grand nombre que chaque exposition commençât un dimanche, de sorte qu'à partir de la mi-mai jusqu'à la mi-juillet les sociétés du royaume se partageassent les semaines qui s'écoulent dans cette heureuse époque.

Nous avons rendu compte dans une autre occasion (p. 127) de l'exposition de la société de Gand avec quelques détails. Cette fois les expositions d'Anvers et de Malines nous occuperont d'une manière plus spéciale, mais nous croyons devoir mentionner dans une même cadre les succès obtenus par nos horticulteurs belges dans les différents concours ouverts par les autres sociétés.

CONCOURS DE BELLE COLLECTION :

A Binche, (30 plantes en fleurs, 15 espèces) M. *Honoré Blaivie*, jardinier à Espinois. — A Bruges, M. *J. De Serret*, 1er prix ; M. *Van Caloen-Van Ockerhout*, 2e prix ; accessit *M. Snauwaert*. — A Bruxelles, M. *Fr. J. Van Riet*, horticulteur (33 plantes fleuries) 1er prix ; S. A. S. le duc *d'Arenberg*, (54 plantes) 2e prix ; M. le baron *Van Werden* (30 plantes) accessit. — A Courtrai, M. *P. Devrieser*, prix ; M. *de Lombaerde*, accessit. — A Gand, M. le chevalier *Heynderycx*, sénateur, 1er prix ; M. *Alexandre Verschaffelt*, 1er accessit ; M. *Jean Verschaffelt*, 2e accessit. — A Liége, concours d'amateurs, pas de prix ; concours de jardiniers, M. *Jacob Makoy*, 1er prix ; M. *Francotte*, horticulteur, mention honorable. — A Louvain, concours de jardiniers, M. *Janssens* ; concours d'amateurs : prix M. *De Buck* ; accessit M. *Carolus*. — A Mons, médaille d'or offerte par l'administration communale, décerné à M. *Sigart Capouillet*, de Mons ; concours d'amateurs, M. *P. E. De Puydt*, 1er prix ; M. *Wincqz*, de Soignies,

accessit; concours de jardiniers, M. *Van Nerom*, de Mons, 1er prix; M. *De Becker*, de Mons, accessit; M. *Jean Verschaffelt*, de Gand, mention honorable. — A Verviers, concours entre les possesseurs de serres, M. *Ed. Herla*, 1er prix; M. *Henri Meunier*, 2e prix; concours entre amateurs sans serres, M. *J. J. Renaud*, 1er prix; M. *P. Demortier*, 2e prix.

CONCOURS DE BELLE CULTURE :

A Binche, au *Fuchsia exoniensis* de M. *Blaivie* (*Honoré*); l'accessit au *Pelargonium victoire de Bruxelles* de M. *Léandre Blaivie*, jardinier à Espinois. — A Bruges, à l'*Ixora coccinea* de M. *Jean Verschaffelt*, de Gand; le second prix au *Clivea nobilis* de M. *Smith-Biden*. — A Bruxelles, au *Manettia bicolor* de M. *Alexandre Verschaffelt*, de Gand; le deuxième prix au nouvel *Oncidium* et l'accessit au *Pitcairnia punicea* du même. — A Courtrai, prix à l'*Ocidium papilio* de M. *P. Devrieser*. — A Gand, au *Sobralia macrantha* du jardin botanique, cultivé par M. *Donkelaar* père et un deuxième premier prix à l'*Epacris grandiflora* de M. *Van Geert* père; l'accessit à l'*Oncidium sphacelatum* de M. le chev. *Heynderycx*. — A Liége, au *Reseda odorata* de M. *Lambert*. — A Louvain, au *Lilium excelsum* de M. *Verneylen*, l'accessit à l'*Ixora coccinea* de M. *J. Verschaffelt*. — A Mons, à l'*Azalea Gledstanesii* et *variegata*, cultivés sur un même pied par greffe, de M. *De Cat-Vaumiert*; l'accessit au *Chorizema Heuckmanni* de M. *Sigart-Capouillet*; 2e accessit à la *Rosa indica* de M. *Coppée*; ces concours ayant lieu entre amateurs; ceux entre jardiniers ont donné le prix à la *Calceolaria Lady Constable* de M. *De Becker*, de Mons et l'accessit à l'*Euphorbia Breonii* de M. *Van Nerom*. — A Verviers, 1er prix à M. *Marbaise* père; 2e prix à M. *Joseph Meunier*; 3e prix à M. *Demortier* (les plantes ne sont pas indiquées).

CONCOURS DE PLANTES NOUVELLES :

Ce concours n'existe pas à Binche, Bruges ni Verviers. A Louvain il n'a pu être ouvert.

A Bruxelles, 1er prix à l'*Hypocyrta strigillosa* de M. *Galeotti*, horticulteur; 2e prix à l'*Echites rosa compestris var.*; l'accessit à un nouvel *Oncidium* du même. — A Courtrai, prix à la *Gongora species* de M. *Alex. Verschaffelt*; accessit, à la *Gesneria Benthamii* de M. *D. Spae*. — A Gand, concours de plantes fleuries, prix à la *Galeandra* (*species nova*) de M. *Alex. Verschaffelt*; concours de plantes non fleuries, prix à la *Carolinea fastuosa* de M. *Galeotti*; concours pour 25 plantes nouvellement introduites, prix à la collection de M. *Alex. Verschaffelt*. — A Liége au *Gloxinia cerina* de M. *Jacob-Makoy*. — A Mons, médaille d'or à l'*Oncidium leucochilum var.* de M. *De Puydt*; l'accessit au *Galeandra* (*sp. nov.*) de M. *Galeotti* et au *Puya* (*sp. nov.*) de M. *Sigart-Capouillet*.

CONCOURS POUR LES SEMIS :

Ce concours n'existe pas dans les sociétés non désignées.

A BRUXELLES, 1er prix au *Pæonia alba triumphans* de M. *Alex. Verschaffelt,* 2e prix au *Petunia* de M. *De Jonghe;* l'accessit au *Pelargonium* de M. *Story,* de Laeken. — A LIEGE le concours existe, mais le prix n'a pu être décerné. — A LOUVAIN, 1er prix au *Delphinium* de M. *Pierre De Buck,* de Louvain; mentions honorables au *Delphinium* de M. *Janssens* et au *Pæonia amabilis triumphans* de M. *Jean Verschaffelt.*

CONCOURS SPÉCIAUX :

COLLECTIONS DE PELARGONIUM. — A BINCHE (30 variétés), 1er prix à M. *Van Nerom,* de Mons; accessit à M. *L. Blaivie*; mention honorable à M. *De Becker.* — A BRUGES (30 variétés). prix à M. *De Serret*, mention à M. *Portaels*, de Vilvorde. — A BRUXELLES (30 variétés), prix à M. *Vandermeulen*, jardinier, à Bruxelles; mention honorable à M. *De Jonghe* qui a déclaré ne vouloir pas concourir. — A GAND (50 variétés), prix à M. *Van Geert* père; accessit à M. le chev. *Heynderycx;* médaille d'honneur à M. *Portaels,* de Vilvorde; mentions honorables à MM. *Hoste*, de Gand, et *Clément Dozin*, de Liége. — A LIÉGE (50 variétés), médaille d'argent (la médaille de vermeil n'a pas été décernée) *ex æquo* à MM. *Clément Dozin* et *Gaspard Dozin,* horticulteurs, à Liége. — A LOUVAIN (40 variétés), prix à M. *Roosen;* accessit à M. *Rosseels*, de Louvain. — A MONS, à M. *Delnest*, de Ghlin. — A VERVIERS, mention honorable à M. *Lejeune-Detrooz.*

COLLECTIONS DE ROSIERS. — A BINCHE (30 variétés), prix à M. *Pierre Blaivie*, à Espinois; accessit à M. *Vandezande.* — A BRUXELLES le concours n'a pas été ouvert. — A GAND (50 variétés), prix à M. *Jean Verschaffelt;* accessit à M. *Alex. Verschaffelt.* — ROSES COUPÉES (150 variétés), prix à M. *Janssens*, de Louvain; mentions honorables à MM. *Alex.* et *Jean Verschaffelt.* — A LIÉGE (25 variétés), 1er prix à M. *Mawet*; 2e prix à M. *Philippe*; ROSES COUPÉES, prix non adjugé. — A MONS, prix à M. *Coppée.*

COLLECTIONS DE CALCÉOLAIRES. — A BRUXELLES, mention honorable à S. A. S. le duc *d'Arenberg.* — A GAND (75 variétés), médaille de vermeil extraordinaire à M. *Louis Delbaere*; accessit à M. *Alex. Verschaffelt.* — A VERVIERS, mention honorable à M. *De Gey*, de Huy.

COLLECTIONS DE FUCHSIA. — A BINCHE (25 variétés), prix à M. *Blaivie;* accessit à M. *Vandezande.* — A BRUXELLES, mention honorable à M. *De Jonghe.* — A COURTRAI, médaille d'honneur à M. *P. Devrieser.* — A GAND (*Fuchsia* et *Verbena* réunis), prix à M. *Pierre Verleeuwen;* accessit à M. *Pathé.* — A LIÉGE, mention à M. *Mawet.* — A LOUVAIN, grande médaille à M. *Janssens* (30 variétés).

COLLECTIONS DE VERVEINES. — A BRUXELLES (16 variétés), médaille de bronze à M. *Vandermeulen.* — A GAND, ce concours est réuni à celui

pour les *Fuchsia*. — A Liége, médaille d'argent à M. *Joiris*, horticulteur à Cointe lèz-Liége.

COLLECTIONS DE LIS. — A Gand (19 variétés), prix à M. *Spae ;* accessit à M. *Ambroise Verschaffelt.*

COLLECTIONS D'ORCHIDÉES. — A Bruxelles (23 espèces), prix à S. A. S. le duc *d'Arenberg;* accessit à M. *Galeotti* (12 espèces). — A Gand, médaille d'honneur à M. *De Saegher*, pour deux meubles de salon garnis de ces plantes.

COLLECTIONS DE PALMIERS. — A Gand, prix à M. *De Saegher* (30 pieds); accessit à M. *Alex. Verschaffelt* (15 pieds). — A Liége, mention à M. *Jacob Makoy.*

COLLECTIONS D'ERICA. — A Bruxelles, prix à M. *Alex. Verschaffelt.* — A Gand, prix à M. *De Saegher* (29 espèces), accessit à M. *Heyman,* de Courtrai (28 espèces).

COLLECTIONS DE CACTÉES ET CONIFÈRES. — A Courtrai, mention honorable à M. *P. Devrieser.* — A Gand, prix à M. *Van Geert* fils.

COLLECTIONS DE PIVOINES HERBACÉES. — A Gand, prix à M. *Alex. Verschaffelt.*

COLLECTIONS DE PETUNIA. — A Gand, prix à M. *P. Verleeuwen ;* accessit à M. *Van Geert* père.

COLLECTIONS DE MIMULUS.—A Gand, 1er prix à M. *Moonens*, de Malines.

COLLECTIONS DE GLADIOLUS. — A Gand, 1er prix à M. *L. Delbaere.*

COLLECTIONS DE RHODODENDRES. — A Gand, 1er prix à M. *De Vrieser*, de Courtrai ; accessit à M. *Byls.*

COLLECTIONS DE CONIFÈRES. — A Gand, 1er prix à M. *Van Geert* fils (44 espèces) ; accessit à M. *Alex. Verschaffelt* (29 espèces).

COLLECTIONS DE PENSÉES. — A Binche (25 esp.), prix à M. *Gustave Vanderpepen*, de Binche; accessit à M. *J. B. Vandezande.* — A Gand, prix à M. *Julien Verschaffelt*; accessit à M. *Vervaene.* — A Verviers, mention honorable à M. *De Gey.*

COLLECTIONS D'HORTENSIA. — A Bruxelles, mention honorable à M. *Medaer*, de St. Gilles.

COLLECTIONS DE PLANTES DE PLEINE TERRE. — A Gand (50 esp.), prix à M. *Spae* père; accessit à M. *Jean Verschaffelt.* — A Verviers, mention honorable à M. *Beaufays*, de Francomont.

PLANTES POUR L'ORNEMENT DES SALONS. — A Liége, la médaille à M. *Ant. Vanderstraten;* mention honorable à M. *Jacob Makoy.*

COLLECTIONS DE PLANTES D'INTRODUCTION DIRECTE. — A Gand, médaille d'honneur à M. *Galeotti.*

Si l'on joint à ces résultats ceux obtenus par les sociétés d'Anvers et de Malines, on obtient des renseignements de statistique horticole, intéressants à connaître.

Anvers compte 195 membres, a exposé 1468 plantes, a ouvert 7 concours et distribué 7 médailles.

Binche compte 30 membres, a exposé 574 plantes, a ouvert 6 concours et a distribué 7 médailles.

Bruges compte 97 membres, a exposé 858 plantes, a ouvert 4 concours et distribué 6 médailles.

Bruxelles compte 97 membres, a exposé 873 plantes, a ouvert 9 concours et distribué 16 médailles.

Gand compte 942 membres dont 822 résidants à Gand et 120 non résidants, a exposé 3330 plantes. a ouvert 11 concours et distribué 26 médailles.

Liége compte 22 membres exposants, les autres sont inconnus, a exposé 670 plantes, a ouvert 11 concours et distribué 8 médailles.

Louvain compte 32 membres, a exposé 600 plantes, a ouvert 7 concours et distribué 8 médailles.

Malines compte 542 membres dont 52 honoraires et 19 correspondants ou 471 résidants, a exposé 1320 plantes, ouvert 6 concours et distribué 13 médailles.

Mons compte 21 membres exposants, les autres étant inconnus, a exposé 649 plantes, ouvert 7 concours et distribué 8 médailles, une médaille d'or était accordée par l'administration communale.

Verviers compte 15 membres exposants, a exposé 715 plantes, ouvert 4 concours et distribué 4 médailles.

Il résulte de ces données que dix sociétés d'horticulture de Belgique (1) ont compté, cet été, 1993 citoyens qui ont pris part aux progrès de l'art soit par l'exposition directe de leurs produits, soit par leur cotisation, soit enfin par l'influence de leur nom et de leur réputation ;

Que ces sociétés ont exposé ensemble 11,057 plantes ;

Qu'elles ont ouvert 72 concours et distribué 102 médailles d'honneur ou d'encouragement.

Sous le point de vue du concours que donnent les citoyens à ces institutions, nous ne connaissons pas les nombres exacts pour Liége et Mons, mais à part ces deux villes, il est évident que l'importance de l'opinion en faveur de ces sociétés place les villes dans la série suivante : Gand, Malines, Anvers, Bruxelles et Bruges (équivalentes), Louvain et Binche, mais cette proportion viendrait naturellement à changer du moment qu'on tiendrait compte des populations, car il est plus remarquable de trouver 30 membres horticulteurs à Binche que 97 à Bruxelles.

Sous le rapport du contingent des expositions, ces dix villes de Belgique se placent dans l'ordre suivant : Gand, Anvers, Malines, Bruxelles, Bruges, Verviers, Liége, Mons, Louvain et Binche. Il résulte évidemment

(1) Nous manquons de données précises en ce qui concerne la société de Courtrai.

de là que dans notre pays, ce sont les populations flamandes qui se livrent le plus à la culture et à l'étude des fleurs, car dans ce contingent de onze mille plantes exposées, les villes flamandes figurent pour huit mille, ou plus des deux tiers. En général, les expositions des sociétés sont des démonstrations de la valeur commerciale horticole des localités et il est facile de voir par ces données statistiques quels sont les lieux où l'industrie du jardinage est appelée en Belgique à obtenir de grands développements.

Floralies de la Société royale d'Horticulture d'Anvers des 8, 9 *et* 10 *juin* 1845.

Fondée en 1828, cette société a constamment donné l'impulsion à la culture par de brillantes expositions. Elle n'ouvrait naguère que deux salons, l'un d'été et de l'autre d'hiver, mais en 1834. elle sentit que la culture des plantes florifères n'était pas le seul but de l'art, et cette année, elle fonda les expositions de fruits et de légumes. La Société de Gand avait pensé quelques années auparavant à ces sortes d'expositions, mais Anvers eut la gloire de réaliser d'une manière réellement utile ces exhibitions qui exercent sur l'agriculture, sur la culture des jardins maraîchers, sur les serres à primeurs, et par suite sur nos marchés et l'hygiène publique, une influence si salutaire. Les dahlias étant devenus une plante à la mode, un ameublement nécessaire pour toute maison de campagne, leur commerce devint aussi une branche lucrative de l'horticulture nationale, et la Société d'Anvers ouvrit, en 1835, son premier salon pour l'exposition publique et les concours entre les variétés de cette belle composée du volcan de Jorullo.

La disposition des fleurs contribue beaucoup à réhausser ou à abaisser leur mérite en général; nos expositions belges pèchent par un grand défaut, c'est de ne pas laisser jouir l'œil de la plénitude du spectacle. Au théâtre, si l'on juge des décors et de l'effet d'une grande représentation, on se place au milieu du parterre ou au fond du parquet, l'œil embrasse alors l'ensemble et juge avec connaissance de cause de la valeur des peintures et de la convenance des poses. Dans nos expositions d'horticulture, ce n'est pas l'inspection individuelle seulement qui doit être satisfaite, il faut encore désirer que des milliers de plantes en fleurs produisent un ensemble harmonique qui rehausse la beauté de chaque espèce en particulier. Or, dans la plupart de nos villes, on place les plantes de manière qu'elles forment une grande surface convexe, soit un cône, soit un cylindre. Il suit de là que si la surface est très bombée, l'œil perd infailliblement la moitié de ce qu'il cherche, et on ne jouit jamais que de la moitié d'une exposition dans un instant donné. La Société d'Anvers s'est sans doute souvenue de ce principe, car nous avons été agréablement surpris de voir que les plantes étaient disposées en un vaste

amphithéâtre à peine bombé et qui peut être défini un faible segment de cylindre. Vis-à-vis de ce rideau de fleurs que le spectateur avait à sa droite en entrant, se trouvait un amphithéâtre oblique, mais à surface plane, de sorte que si l'entrée n'eût pas été latérale, on eût pu saisir devant soi, et d'un seul regard, ces rideaux de verdure et de millions de fleurs.

Nous professons certainement un grand respect pour les décisions du du docte jury qui distribua les couronnes et les médailles à ce concours ; le secrétaire, M. Rigouts-Verbert rédige même les procès-verbaux avec une grâce et un charme dignes des fleurs dont il enregistre les succès ; mais force nous est dans l'espèce de ne pas suivre l'ordre dans lequel ces succès sont mentionnés dans le livret de l'exposition et signé pour copie conforme par les dignitaires de l'association. Spontanément, nos pas se portèrent vers une charmante et grâcieuse série de quatre-vingt-quatre corbeilles en fer, ornées d'anses de cuivre, et d'où pendaient, cultivées dans de la terre et de la mousse, ici des branches de nos jolies plantes des bois, si inconsidérément oubliées de la plupart de nos horticulteurs, là des rameaux de rivales dignes d'elles, des plantes des Alpes ou des Pyrénées, puis de plus somptueuses espèces de l'Amérique et de l'Inde. Nous étions enchantés, ravis de la beauté de ces cultures, et il faut croire que le public des jardiniers d'abord, le public des paysans qui retrouvaient là de vieilles connaissances, le public du monde lettré et fashionnable, que tous ces publics là, disons-nous, furent du même avis, car il n'y eut qu'une seule voix pour vanter, prôner, louer et citer comme exemple à suivre, de si délicates cultures aériennes. Les honneurs du salon étaient décidémert acquis à ce nouveau genre de culture.

Or, cette culture venait d'une demoiselle; le livret a transmis son nom aux annales de l'art horticole: Mlle Emma de Knyff est venue ajouter son nom à ceux des femmes célèbres que l'horticulture de Belgique cite avec enthousiasme. Nous devions nos limoniers et nos lis bulbifères à Marie de Brimeur, célèbre dame horticulteur du XVIe siècle ; le grand-soleil rappelle à tout jamais la femme du fameux secrétaire de Philippe II, Hopperus, Christine Bertolf. Isabelle de Danemark, sœur de Charles-Quint; Marie de Hongrie; Isabelle. femme de l'archiduc Albert; Marie-Christine, sœur de Joseph II, sont des noms de femmes chers à l'histoire des sciences et des arts en Belgique. Mlle Emma de Knyff, que nous n'avons pas l'honneur de connaître autrement que par ses œuvres, viendra, comme on le voit, se placer en noble compagnie, car désormais ces cultures en corbeille porteront son nom. Et puis, voyez à quoi servent les inventions. En admirant ces jolies corbeilles en fil de fer. nous éprouvions le désir d'en posséder de semblables; ce désir fut celui de plusieurs de nos amis, et nous allâmes dans la journée

éveiller un brave citoyen d'Anvers qui avait payé toute la nuit de sa personne à l'incendie de la raffinerie de M. Gevers, pour lui acheter un grand nombre de ces corbeilles. Ces objets nous menèrent à la découverte, chez ce même citoyen, M. Pelgrims-Hertogs (rue du Lion, n° 2695), de meubles élégants destinés aux cultures de salon, d'instruments d'horticulture et d'un système de thermosiphon aussi parfait qu'économique pour chauffer les serres et les appartements. Mlle Emma de Knyff et ses corbeilles furent cause que M. Pelgrims obtint pour son industrie un placement d'objets qui, nous en sommes certains, ne s'arrêtera pas à nous et à nos amis. Nous prédisons même à ces cultures aériennes un avenir de la plus grande popularité, et afin que nos lecteurs puissent au plutôt en jouir, voici quelques détails qui serviront déjà à les répandre :

Procurez-vous une corbeille de M. Pelgrims, et ce pour la somme énorme d'un franc dix centimes, peinture comprise; garnissez les fils de fer en dedans d'une couche de mousse; la plus jolie est une sphaigne de nos bois marécageux qui devient rose en vieillissant; mettez en dedans de cette couche de mousse un composé de terre franche, d'argile et de terre de bruyère, et plantez au milieu une de ces innombrables espèces que Mlle Emma de Knyff eut l'idée, la première, de soumettre à ce genre de culture. Ici, vous n'avez que l'embarras du choix. Voulez-vous des branches d'un vert glauque et des fleurs blanches et roses, prenez le sedum de Siebold : voulez-vous des guirlandes immenses, ornées d'étoiles d'or, prenez sur le bord de nos bois la nummulaire; voulez-vous des lianes aux fleurs d'azur, de corail ou de cire, prenez la clématite du Japon, la russelie joncée ou la maurandia, chaque plante ne coûte que cinquante centimes chez le premier horticulteur venu. Préférez-vous des formes droites, élancées, recourbées, tombant en panache ou entortillées comme un lacis de verdure, aimez-vous mieux d'élégantes feuilles découpées si finement qu'on les a nommées des cheveux de Vénus, consultez le livret de la Société d'Anvers, et toutes ces merveilles vous seront indiquées par leurs noms.

Ceci fait, suspendez ces corbeilles dans un endroit éclairé; donnez de l'eau et de l'air, et laissez faire dame nature. Dame nature et le souvenir de Mlle Emma de Knyff, M. Pelgrims aidant, vous donneront les plus jolies choses qu'il soit possible de créer au monde. Nous ajouterons que ces corbeilles si coquettes étaient placées à l'exposition d'Anvers tout le long du premier gradin et faisaient un effet charmant. Nous avons vu ensuite, dans une de ces élégantes maisons où l'horticulture est en honneur, des meubles pyramidaux auxquels étaient suspendues, en guise de girandoles, dix-huit de ces corbeilles où les fuchsia, les lobelia, les campanules, les cobœa, les verveines et bien d'autres fleurs encore

s'entre-disputaient le prix de la grâce, du laisser-aller et de la beauté sans façon. Ailleurs, entre les lampes Carcel d'un lustre en bronze doré étaient suspendues des corbeilles du même genre, et, le soir, des flots de lumière venaient rehausser encore tout l'éclat de ces brillantes corolles. Nous le disons de nouveau : nul ne peut prévoir l'immense parti qu'on peut tirer de cette première et gracieuse idée.

Mlle Emma de Knyff n'est pas la seule dame dont le nom brille entre ces fleurs couronnées, car hâtons-nous de le dire, le jury a voté une médaille d'argent « au contingent de plantes grêles et gracieuses, cultivées en corbeilles et offertes » par cette jeune personne. Une autre couronne a paré, nous allions dire le front de Mlle Jeannette Moens, mais nous nous tromperions, une autre couronne a paré la collection de plantes annuelles ou vivaces de pleine terre cultivées par cette demoiselle. On y remarquait des asphodèles, des renoncules, des convallaires, des lychnis, des adonis, des épimèdes, des clématites, des sauges, etc., ensemble très-convenable pour les jardins dont les propriétaires ne tiennent pas à posséder les plantes de la plus récente introduction. Le jardin botanique d'Anvers et M. de Lineé n'obtinrent pour leurs collections de ce genre que des mentions honorables, mais il était plus honorable pour l'horticulture du pays de voir une jeune dame l'emporter dans une lutte où l'on rivalise de goût, de soins assidus, de couleurs, de fraîcheur et de parfum.

Nous passons aux plantes d'un intérêt plus grave, à l'horticulture des hommes.

M. Constant Van Havre obtint le prix pour la plus belle collection de plantes en fleurs par ses innombrables et splendides cinéraires. Ne vous fiez pas ici aux noms ; il n'y a ni cendres, ni urnes, ni même inscriptions funéraires qui se rattachent à ces cinéraires-là. Les îles Canaries et Ténériffe surtout nous ont doté, à la fin du siècle dernier, de quelques plantes que les botanistes ont successivement promenées de genre en genre ; tantôt c'étaient des cinéraires, tantôt des ligulaires, et enfin De Candolle les prit tout simplement pour des seneçons, pour des sœurs de la plus vulgaire de nos plantes des chemins. Les botanistes peuvent être dans le vrai, mais les horticulteurs sont dans le beau, en ne prenant ces fleurs-là que comme des cousines-germaines de nos vilains seneçons ; c'est déjà trop que d'être de leur famille. Les cinéraires de M. Van Havre étaient au nombre de cent vingt variétés différentes. Imaginez-vous des milliers d'étoiles à douze rayons où se marient avec un ineffable bonheur le blanc, le rose, le lilas, le pourpre, l'amaranthe, le carmin, le bleu de ciel, le bleu d'azur, l'indigo foncé et les teintes gorge-de-pigeon aux ondoyants et moëlleux reflets ; imaginez-vous que toutes ces couleurs, de la plus ardente vivacité, s'éparpillent nombreuses,

serrées, comme des bouquets artistement arrangés, sur un tapis de verdure sombre et velouté, et vous n'aurez qu'une idée imparfaite de cette partie de l'exposition d'Anvers.

Les cinéraires de M. Moens, les pélargonium de MM. Legrelle-d'Hanis et Bovie; les bruyères de M. Kramp, les fuchsia de M. de Knyff de Waelhem ont obtenu aussi avec toute justice, soit les accessits, soit les mentions honorables.

Le genre de concours qui intéresse bien vivement l'horticulteur qui tient à l'exportation de nos produits à l'étranger, est celui qui a lieu entre les plantes formant collection de genres différents et qui sont en même temps, pour mieux les juger, en fleur. La collection de M. G. Moens, horticulteur, a mérité et obtenu ce prix. Cent douze plantes de genres différents étalaient leurs fleurs, et parmi elles ont distinguait de magnifiques pivoines, des rosages, des roses, des cactus nouveaux, des mourons de variétés nouvelles et beaucoup d'autres espèces dont les genres ni les noms ne sont pas encore du domaine public.

Un concours vraiment horticole est celui ouvert pour la plante la mieux cultivée. C'est à cette sorte de prix que les Anglais attachent une si haute importance que, séance tenante, un artiste fait les *portraits* des plantes victorieuses; ces portraits sont ensuite publiés, comme on publie ceux des musiciens, des peintres et des honorables de tout genre. Nous serions fort d'avis que dans nos expositions belges on daguerrotypât ces illustrations en pot; ce serait plus vite et plus exactement fait. L'illustration végétale couronnée à Anvers était une bruyère à laquelle on a donné le nom d'*Erica Westphalingii*. C'était un pied de cinquante centimètres de hauteur sur autant de largeur, fort et vigoureux, portant d'innombrables épis de fleurs de roses, luisantes et d'un aspect de cire. Les horticulteurs savent combien il est difficile de conserver et de faire fleurir en abondance de vieux pieds de bruyères qu'on est déjà fort heureux de voir passer deux ans dans une culture ordinaire. Ce superbe *Erica* provenait des cultures de M. Kramp d'Hoboken.

Le premier accessit de ce concours préoccupait vivement les visiteurs. C'était une capucine à cinq feuilles (*Tropœolum pentaphyllum*), plante chétive, faible, mais grimpante, au reste de la plus luxueuse végétation et couverte de ses fleurs à éperon; M. Moens, qui l'avait cultivée et exposée, en avait fait un arbre pour l'apparence. Sa tige est mince comme un fil, ses rameaux ressemblent à des brindilles de soie, mais ici le tronc semblait avoir un pouce de diamètre, et ses branches rassemblées en tête lui donnaient l'air d'un myrte ou d'un oranger. Cet artifice horticole est cependant bien simple : la plante grimpante était cultivée le long d'un tronc vert et rameux de quelque arbuste vigoureux. Beaucoup de visiteurs y furent pris.

M. Van Beirs exposa une azalée variée qui obtint le second accessit de belle culture. Un tronc touffu, des branches pressées, une riche feuillaison et des fleurs amples, nombreuses, bien faites, d'un rose délicat bordé de blanc, enfin tous les charmes de cette variété si estimée des horticulteurs témoignent des bons soins de M. Van Beirs.

Plusieurs plantes furent citées au reste pour leur belle culture, telles qu'un *Rhododendrum pictum* de M. Constant Van Havre, une *Passiflora ochroleuca* de Mlle Emma de Kuyff, un joli et capricieux *Stanhopea oculata* de M. Legrelle-d'Hanis, etc.

La plante en fleurs la plus rare était le *Bossiæa disticha* de M. Van Geert, de Gand; une tige cultivée en éventail avec d'autant plus de facilité que cette forme est naturelle à l'espèce et sur cette éventail des milliers de fleurs jaunes ornées d'une macule brunâtre, tels étaient les mérites de cette nouvelle espèce. Le *Lasiandre pétiolé* de M. Bovie, fleur remarquable par sa corolle bleue et ses singulières étamines en forme de balanciers, un *gastrolobe* de M. Van Geert, une succulente *oxalis* de M. Legrelle-d'Hanis, et un nouveau *Gesneria* de M. Albert Bovie, furent les plantes les plus nouvelles de ce concours.

Les botanistes s'arrêtaient avec délices devant une collection de plantes entièrement nouvelles, introduites directement de la Havane, du Mexique et d'autres contrées, et faisant partie aujourd'hui des cultures de M. Legrelle-d'Hanis. Les Belges qui aiment leur pays, doivent applaudir à des travaux de ce genre : c'est là la véritable et la grande ressource de l'horticulture nationale. L'introduction directe rapporte de l'or et beaucoup. Ces plantes, reproduites par d'habiles et de prompts procédés, passent en Angleterre, en Hollande, en Allemagne à des prix élevés; la France nous en enlève un bon nombre par an, et si nous pouvions joindre a ces introductions directes la description primitive de ces plantes nouvelles, nous rendrions tributaires de notre industrie horticole toutes les nations du monde. La collection de M. Legrelle-d'Hanis renfermait beaucoup de végétaux des plus remarquables, et nous n'en citerons comme preuve que deux espèces : l'une était une plante grimpante, aux feuilles en lance, ornées de veines blanches de la plus grande élégance et rouges sur le revers; l'autre était une plante en cône, aux feuilles en gouttière, d'une allure qui la ramène vers l'intéressante famille des broméliacées. M. Legrelle-d'Hanis a bien mérité de l'horticulture par ces introductions directes qu'on nous a dit être très-nombreuses.

M. Van Geert, de Gand, avait envoyé un certain nombre de plantes nouvelles pour nous, mais connues et décrites en Angleterre. Cette collection obtint aussi un prix. On y remarquait le *Napoleonea imperialis* qui a fait tant de bruit dans le monde horticole, le *Luculia pinciana*, dont les élégants bouquets doivent détrôner, dit-on, ceux de l'hortensia

pour l'ampleur, et ceux des lilas pour le parfum, ainsi que beaucoup d'autres plantes dont le mérite est bien connu par les publications anglaises. Sans doute, ces collections achetées comme plantes mères en Angleterre ont une grande valeur pour notre commerce des plantes, mais les introductions directes ont aux yeux de ceux qui voient dans l'horticulture une science sociale et une source de prospérité publique, une importance bien autrement grande.

Avant de finir la relation de notre visite à Anvers, nous devons faire connaître une mesure prise par la société et à laquelle nous ne pouvons que rendre un hommage mérité. Le dimanche matin, de 9 à 10 heures, on n'admet à l'exposition que les jardiniers des membres qui font partie de l'association. Là, ces hommes de pratique discutent et leurs opérations et leurs systèmes, car ils en ont à leur manière. Le beau monde ne les éloigne pas de leurs fleurs, leurs enfants de tous les jours, et c'est à leur aise qu'ils jouissent de leur contemplation et de la liberté que leur donne la société. Cette mesure est sage et, pensons-nous, de la plus grande utilité. La faire connaître, c'est engager les sociétés du royaume à suivre un exemple dont on ne saurait contester l'actualité et le bon succès.

Floralies de Malines, *des* 6, 7 *et* 8 *Juillet* 1845.

C'était, si nous ne nous trompons, en 1837. MM. De Cannart d'Hamale, le chevalier Vandenbranden de Reeth, Reyntjens, De Neef et Smout, revenaient de Gand, où ils avaient assisté, les uns comme membres du jury, les autres comme amateurs, au grand festival horticole que célébrait la Société royale d'Agriculture et de Botanique de cette ville dans le but d'inaugurer le Casino. Entre Wetteren et Termonde, une idée lumineuse surgit spontanément dans le cerveau de ces messieurs, et la création d'une société de ce genre fut promptement décidée. Le 6 août 1837, la nouvelle compagnie était formée, constituée et adoptait son règlement en assemblée générale, et depuis l'hiver de 1838, la Société d'horticulture de Malines a ouvert ses salons.

Malines ne possédait pas de Jardin botanique. La faible cotisation de six francs que payent les membres de la société, devint entre les mains de M. De Cannart et de ses honorables confrères de l'administration, le moyen d'abord de fonder des expositions, de récompenser les travaux des horticulteurs, et ensuite de doter sa ville natale d'un Jardin botanique, tel qu'il serait difficile aux principales villes de Belgique d'en montrer un plus beau. Le conseil communal accorda le terrain, la société se chargea des plantations, de l'acquisition des plantes rares, de la construction des serres, de l'entretien et du traitement du jardinier en chef et de ses ouvriers. Un emprunt volontaire, contracté par quelques membres,

pourvut aux premiers frais, et depuis, l'excédant des cotisations annuelles de six francs suffit pour maintenir, nous ne disons pas pour enrichir un jardin qui faisait dire aux nombreux étrangers accourus à Malines, le dimanche 6 juillet, que *quiconque n'avait pas vu à Malines le Jardin botanique n'avait rien vu.* Cette réflexion était dans toutes les bouches, parce qu'elle était vraie.

Les hommes font les institutions, et quand le feu sacré brûle encore dans quelques cœurs, gardons-nous bien de l'éteindre, lui qui dans notre siècle si positif et si honteusement mercantile, devient chose rare. Ce feu sacré brûle en M. De Cannart, et nous souhaitons que le conseil communal de Malines saisisse avec empressement la première occasion possible de l'entretenir par quelque bon subside, bien mérité du reste, qui serait voté en faveur du jardin de Pitzenbourg.

Alors l'exposition de la société d'horticulture ne serait pas obligée de se réfugier à l'Hôtel-de-Ville et de voir trainer terre-à-terre ses jolies fleurs si pressées, si honteuses de n'obtenir qu'un regard de dédain, si gênées que leurs charmes en sont tout flétris, et qu'à force d'aspirer pour humer un peu d'air, elles périssent avant la nuit et subissent le sort de la rose, de ne vivre, hélas! que l'espace d'un matin! Alors les horticulteurs de la Belgique entière s'empresseraient d'accourir à Malines pour y exposer des masses de plantes, pour faire fleurir le commerce des fleurs autant qu'elles-mêmes, et pour grossir par tout ce mouvement le budget d'un octroi auquel la ville ne peut rester insensible.

En effet, l'exposition des 6, 7 et 8 juillet avait lieu à l'Hôtel-de-Ville, dans trois salles qui ne communiquent entre elles que par trois petites portes, de manière à scinder les collections et à faire manquer les fleurs de cette vue d'ensemble qui fait le charme de ces fêtes florales. Il y a plus, la première salle contenait les roses qui, coupées, étaient seules placées sur des estrades. Les autres plantes n'avaient point d'air et gisaient à terre, humbles, les corolles baissées, l'air triste et moribond. Par une chaleur de trente degrés, l'amateur, même le plus décidé, hésitait de s'agénouiller et de courber la tête pour étudier les fleurs, de crainte de se donner quelque coup de sang dont on peut toujours se passer, même quand il s'agit des passions les plus fortes et les plus enracinées.

La seconde salle qui nous a paru être la salle du conseil communal, présentait un aspect assez mesquin pour toutes les jolies fleurs qui s'y trouvaient réunies. Les plantes étaient acculées au fond du salon, loin du jour, lequel entrait non d'en haut, mais par derrière; les fleurs se comprimaient au point qu'il était impossible de les distinguer et d'apprécier leurs qualités. Enfin le troisième salon était reservé à des plantes de collection, les pelargonium, les petunia, les pensées, les fuchsia, et ces plantes, vraiment remarquables, se trouvaient placées sur des tables

plates. Si toutes ces richesses avaient été réunies dans une salle commune, dans une rotonde telle qu'il serait si facile de la construire derrière le buste de Dodonée, au Jardin botanique, elles eussent excité un sentiment général d'enthousiasme qui, dans les matières de goût et de luxe, est le premier mobile du succès.

Ce que nous en disons ici n'est pas écrit dans le but de critiquer le moins du monde les opérations de l'administration de la société. Nous sommes certains qu'elle a fait ce qu'elle a pu, et nul n'est tenu à l'impossible, mais nous nous permettons d'émettre notre avis, parce que c'est engager la régence de Malines à doter la ville d'un local digne d'elle, de ses fleurs et de ses citoyens.

MM. Symon-Brunelle, de Bruxelles; Constantin de Caters, Rigouts-Verbert, d'Anvers; de Knyff, de Waelhem; Merghelynck, Vandenbranden de Reeth, Maes, d'Avoine et Van Duerne de Damas, de Malines, avaient dès le 5 juillet formé le jury effectif et procédé à la distribution des distinctions que méritaient les fleurs envoyées aux concours.

Le prix de la plus belle collection formée d'au moins trente plantes en fleurs, distinguées par leur beauté, leur diversité et leur culture, a été décerné à l'unanimité et par acclamation à celle de M. J.-B. De Saegher, horticulteur de Gand. M. De Saegher a dignement représenté l'horticulture princière de Gand à cette exposition. Son *lilium Brownii* a obtenu du reste le premier prix de belle culture et faisait partie de la collection couronnée.

La collection la plus belle et la plus variée de *pelargonium* en fleurs, fixée au nombre de quarante, qui remporta le prix de ce concours, était celle de M. le président de Cannart d'Hamale, et les accessits échurent aux collections de M. Legrelle d'Hanis, d'Anvers, et de M. Portaels, de Vilvorde.

Un *silène* à grandes fleurs doubles, de M. Merghelynck, de Malines, a obtenu une des mentions honorables, et les amateurs nombreux de plantes de pleine terre s'arrêtaient avec plaisir devant les espèces de cette culture très variées qu'avait exposées M. Merghelynck qui en fait une de ses spécialités, au grand profit de l'industrie du jardinage proprement dite.

Nous allions oublier de mentionner, à propos des plantes de pleine terre, que M. Merghelynck a obtenu à l'unanimité la médaille pour leur concours. M. Van Duerne de Damas remporta la médaile en bronze pour une collection du même genre.

Relativement aux belles cultures, nous n'avons remarqué pas moins de sept grands pieds de *lilium testaceum* à cette exposition. Celui de M. Van Duerne de Damas était magnifique. Cette belle espèce produit dans un salon de fleurs un effet d'une indescriptible douceur par ses fleurs en turban d'une couleur nankin tendre et leurs étamines rouges.

Un *alstrœmeria Erembaultii* de M. de Cannart-d'Hamale offrait des fleurs nombreuses variées de blanc, de violet et de jaune, tandis que les dahlia précoces de M. Van Honsem-Lunden étalaient déjà leurs inflorescences empourprées, et que l'exposition toute entière semblait se placer sous la sauvegarde des deux grenadiers flamboyants de M. l'avocat Verhaegen cadet, de Bruxelles. Un *erica ventricosa* de M. De Saegher, un *yucca* magnifiquement fleuri de M. Louis Vermeulen, de Malines, venaient compléter la série des plantes remarquables par leur belle culture.

Nous nous trompons cependant. Une médaille extraordinaire a été accordée et avec raison par le savant jury aux fuchsia de M. De Bruyn, de Malines. Ces fuchsia méritent bien que nous nous y arrêtions quelques instants.

Chacun sait que lorsqu'au XVIIe siècle on introduisit en Belgique la culture des orangers, et que, pour conserver ces plantes du midi de l'Europe, il fallait construire les premières maisons de verre qui reçurent de cela même le nom d'orangeries, chacun sait, croyons-nous, que cet arbuste fut mutilé par la mode et élevé en tête, lui qui tenait essentiellement à croître en buisson. Ces têtes ont donné pendant plus de deux cents ans une physionomie toute particulière aux jardins et s'accordaient facilement avec l'architecture horticole de Le Nôtre. Un grand nombre d'espèces de plantes furent bientôt cultivées de la même manière, et c'est cette forme qu'on retrouve habituellement dans notre pays chez les lauriers, les jasmins, les héliotropes, les grenadiers, etc. M. De Bruyn résolut, dès que les fuchsia et surtout le *globosa* devinrent communs, de les élever de la même manière et d'en faire des têtes en girandoles d'une grande élégance. Cette tentative réussit au-delà de ses espérances, et la foule s'arrêtait dimanche devant trois fuchsia dont l'un présentait une tige de trois mètres de hauteur couronnée d'une tête de 80 centimètres de diamètre.

Cette culture exige des soins tout particuliers. Chaque bourgeon latéral qui tenterait de se développer est soigneusement pincé. Le tuteur est creusé d'une gouttière dans laquelle se loge le tronc, mais le tuteur gênerait la tête, et dans son étendue, il est remplacé par un fil de fer. Les liens qui attachent le tronc du fuchsia au tuteur couperaient l'écorce si tendre de cet enfant du Chili, et sont remplacés par de larges rubans peu serrés. Ces fuchsias cultivés d'une manière si remarquable et si neuve, étaient couverts de milliers de fleurs, et à les voir à l'exposition on ne pouvait douter un instant de leur charmant effet dans un salon, une serre ou un jardin.

Nous étions donc bien décidés à acquérir des pieds cultivés d'après ce procédé, et l'on nous indiqua la demeure de M. De Bruyn qui avait garni du reste la façade de sa vieille maison en bois telle qu'on n'en trouve plus qu'à Malines (et Dieu et la commission des monuments, si

cette dernière y est pour quelque chose, en soient loués!) de quatre de ces gigantesques fuchsia. Nous tenions là les objets de notre convoitise, du moins devions-nous le penser ainsi. Il en fut tout autrement. M. De Bruyn nous montra son jardin, où nous vîmes deux autres fuchsia de même taille; l'emplacement de celui de l'exposition était marqué au milieu, puis venaient dix autres groupes avec ordre et derrière eux quatre-vingt s'élevaient cultivés toujours d'après les mêmes principes.

Chez un autre horticulteur que M. De Bruyn vous n'auriez eu que l'embarras du choix. Ici, ou tout devait rester en place, ou tout devait s'enlever à la fois. Nous fûmes longtemps à la torture pour nous rendre compte d'une bizarrerie de ce genre, mais après avoir constaté chez l'intelligent cultivateur de ses fuchsia l'existence de deux de ces bosses qui dans la science des crânes indiqueraient un esprit d'artiste, nous étions satisfaits. Pourquoi ne pas avoir cette manie comme une autre? M. De Bruyn est le Reboul de Malines. M. Taylor n'aurait pas pu lui écrire sans doute comme au fameux habitant de Nîmes : « A M. Reboul poëte et boulanger. » Mais il pourrait lui écrire : « A M. De Bruyn, sculpteur, horticulteur et boulanger. » Nous croyons même que la dernière indication suffirait à la poste de Malines.

Notre boulanger est donc, comme nous vous le disions, boulanger d'abord, sculpteur ensuite, et, par-dessus le marché, horticulteur. L'amour de la sculpture le saisit un jour qu'il façonnait des bonbons pour la Saint-Nicolas. Il exécuta, après ses bonbons, des statuettes qui le conduisirent à l'hydraulique, et l'hydraulique lui fit penser au moyen d'arroser les plantes. L'eau le fit horticulteur, comme l'amour fit du forgeron Quentin Metsys un peintre excellent. Décidément nous avions affaire à l'un de ces hommes exceptionnels qui méritent qu'on les tire de leur obscurité pour le plus grand bien et d'eux-mêmes et des autres; mais le sentiment qui nous guidait était loin de nous rendre compte du motif pour lequel nous ne pouvions obtenir les fuchsia.

Alexandre Dumas, dans sa visite à Reboul, ne savait si le poëte boulanger lui aurait parlé poésie ou farine, académie ou agriculture, publication ou récolte. Nous nous souvenions de ce doute, et pour arriver plus aisément au but qui nous occupait, nous crûmes que parler farine était mettre l'homme sur son terrain; en vrai boulanger, il devait s'échauffer. Il s'échauffa en effet, et alors la bosse de la poésie se fit jour, non de cette poésie en vers, mais de cette poésie en image, dans le genre, pardon pour le sacrilége de la comparaison! de celle qui faisait comparer Télémaque à un poëme épique.

La poésie chez notre horticulteur était essentiellement religieuse, et il ne voulait pas vendre les fuchsia parce que la grande plante de l'exposition était pour lui la représentation du Sauveur, les deux autres grands

fuchsia étaient saint Pierre et saint Paul, les dix suivants les apôtres et les quatre-vingt devaient être autant de juifs, qu'il ne se permettait pas cependant de vendre davantage, pour ne pas ôter le fond du tableau, car dans l'esprit de cet homme singulier, ses plantes formaient un tableau complet qu'il ne fallait sous aucun prétexte ni déchirer ni amoindrir.

Force nous fut de nous contenter de deux fuchsia qu'il avait cultivés dans le jardin de son voisin sans une idée mystique. Mais pour l'instruction de nos amis, horticulteurs comme nous, nous leur dirons que l'administration du chemin de fer fait chèrement payer le transport de nos innocentes plantes. Ces deux pieds mis en waggon et protégés par un voyageur, payèrent leur place trois fois plus que ce dernier, d'après ce principe que les grands de ce monde son bien faits sans doute pour payer.

Les fuchsia de M. De Bruyn nous ont fait oublier les roses. Le culte des roses est réfugié décidément à Louvain. M. Janssens obtient la médaille d'argent, M. Sterckmans la médaille en bronze; MM. Rosseels, de Louvain, Du Trieu, de Malines, et Bosquet, de Muysen, chacun des mentions honorables pour leurs collections respectives. Ces roses étaient plus curieuses que belles, nous ne le disons pas pour les amateurs qui aiment une beauté de convention, mais pour les gens du monde. Vous avez cru qu'une rose pour mériter les suffrages de l'homme de goût, devait être rose d'abord, pleine et de forme régulière ensuite; fi donc! plus une rose est brune, sale, couleur de rouille, plus elle est grise, plus elle est terne et plombée, plus elle est plate et ronde et cholérique, plus elle a de la valeur! O horticulture! Vous avez donc aussi votre style grec et votre manière rococo! Nous aimons mieux après tout les pensées de M. Olislagers de Sipernau, qui sans être des nouveautés, ont du moins le mérite d'être des pensées, tandis qu'il n'y avait pas de pensée, ou une pensée bien fausse dans les roses de l'exposition de Malines. Les mimules de M. Olislagers et de M. Baeck, les petunia de M. de Cannart étaient de charmantes et gracieuses fleurs.

Malines retentit de la gloire de Dodoëns: c'est de toute justice. La médaille de la Société représente les traits de ce grand homme, les cartes d'accessit sont gravées à son effigie, son buste orne le Jardin botanique. Pourquoi ses cendres, pourquoi son mausolée se trouvent-ils loin de sa patrie et dans un lieu que sans doute il eût répudié de son vivant? Pourquoi la Société de Malines ne s'appelle-t-elle pas la Société dodonéenne d'horticulture? Ce sont là des questions que nous soumettons avec toute confiance à des intelligences d'élite qui, comme celles de M. de Cannart d'Hamale, de M. Constant de Brouwer, les président et secrétaire de la Société, donnent toute leur activité au succès et à la réputation de leur institution et de leur ville chérie.

O. R.

PREMIÈRE PARTIE.

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

CHAP. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

§. 13. *L'insolation diminue chez quelques plantes la durée des fleurs et chez d'autres elle n'occasionne aucun changement dans cette durée.* L'horticulture n'ayant souvent d'autre but que de faire jouir de la vue et de la contemplation des fleurs, il importe de connaître comment la lumière peut influencer la durée des fleurs. La beauté de celles-ci ne réside ordinairement que dans les corolles et ces organes ont des connexions évidentes avec la sexualité des fleurs. En général, quand le pistil est fécondé, la corolle tombe ou se fane, parcequ'alors aussi se flétrissent les étamines. Aussi, les fleurs doubles où les étamines sont converties en pétales durent-elles plus longtemps que les fleurs simples, et si l'on porte son attention sur une fleur où les étamines sont soudées aux pétales ou à la corolle, on observe que la fécondation faite, la corolle se détache et tombe, parceque les anthères sont vides de pollen ou n'ont que du pollen suranné. Cet exemple saute aux yeux dans les *Rhododendron*, les *Azalea*, les *Fuschsia* etc. L'insolation ou l'exposition au soleil des fleurs ouvertes produit la déhiscence des anthères et immédiatement l'aptitude à la fécondation du pistil. La chaleur des rayons solaires et sans doute aussi la lumière elle-même occasionnent un état de sécheresse et d'élasticité plus grandes dans un tissu fibreux et cellulaire tout à la fois qui constitue la couche interne des anthères. Ce tissu, très élastique, rompt ces organes et l'anthère s'ouvre incontinent, le pollen est mis au jour et si alors le stigmate est susceptible de sécréter la matière visqueuse qui vernit sa

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184, 217-222.

surface, la fleur est dans la possibité d'accomplir l'acte important pour lequel elle a été créée. Cet acte rempli, les pétales, ces rideaux du lit nuptial, comme les appellait Linné, sont inutiles; ils tombent avec les époux, se flétrissent, et l'ovaire seul continue à protéger et à nourrir les graines. Il suit de ces prémisses, qu'empêcher l'insolation de la fleur, c'est prolonger son existence, et les horticulteurs savent par expérience que placer les plantes en fleur à l'ombre, les couvrir de toiles, de tentes, d'abris quelconques, c'est conserver plus longtemps ces splendides corolles, l'ornement de la nature.

Cependant il y a des plantes où la durée des fleurs est fatale, qu'elles se fécondent ou non, qu'elles reçoivent ou non l'influence des rayons du soleil. M. Charles Gaertner dans son excellent ouvrage sur les organes floraux (1), vient d'attirer l'attention des savants et du public horticole sur ce fait curieux. Par exemple, les *Potentilla argentea* et *nepalensis* perdent leurs pétales, frais ou flétris, les pistils étant ou non fécondés, de quarante-huit à trente-six heures après leur épanouissement; les *Potentilla anserina*, *reptans* et *verna* perdent les leurs en dix où douze heures. Quelques *Cactus* (*cereus grandiflorus*, *cereus Napoleonis* etc.), quelques liliacées, les *Tigridia*, que le soleil ou non les frappe, que la fécondation s'opère ou point, six à dix heures suffisent pour flétrir les corolles et les étamines. Nous ajouterons que l'influence de la lumière du jour est d'autant plus nulle sur le *cereus grandiflorus* que nous l'avons vu fleurir à toute heure du soir, depuis six heures jusqu'à minuit et au delà sans jamais avoir constaté chez cette plante une floraison de plus de six heures. Par contre, dit M. Ch. Gaertner, on possède le *Lychnis vespertina* femelle et quelques hybrides fertiles, comme le *Dianthus barbato-japonicus* où les pétales se conservent beaux, frais et colorés, bien que l'ovaire déjà ait grossi considérablement par la fécondation. D'autres hybrides, non fertiles, comme les *Lychnis cucubabus-albus*, *Nicotiana macrophylla-glutinosa*, *Nicotiana quadrivalvi-marylandica* conservèrent leurs fleurs plus longtemps épanouies et fraîches quand elles eurent reçu le pollen, que si elles ne

(1) Carl, Friedrich Gaertner : *Versuche und Beobachtungen über die Befruchtungsorgane der volkommeneren gewächse.* Stuttgard 1844, 1er vol. in-8°, 52 et suiv. — Cet excellent ouvrage contient en 2 volumes in-8° un traité complet de nos connaissances actuelles sur les sexes des plantes, et surtout sur les hybridations.

l'eurent pas reçu. Koelreuter avait déjà vu des faits analogues, mais c'est sur de pareilles fleurs qu'il eut fallu constater surtout l'influence particulière des rayons solaires.

Si telle est la règle pour quelques plantes sur lesquelles l'insolation fait donc peu d'effet, il en est un plus grand nombre d'autres qui subissent une action puissante de la part du soleil. Ainsi, les *mauves*, les *lavatera* ne conservent leurs corolles exposées au soleil que pendant vingt-quatre heures, mais à l'ombre elles les montrent de deux à six jours. Les *Dianthus superbus* et *barbatus* maintiennent leurs pétales de cinq à sept jours en raison inverse de l'insolation, de même que les *Nicotiana rustica*, le *Mimulus cardinalis*. Le *Lychnis vespertina* fleurit dans les mêmes circonstances de cinq à neuf jours. La fleur du *Lychnis diurna* s'épanouit de six à dix jours, celles du *lilium martagon* de huit à dix jours, du *delphinium consolida* de douze à seize jours, etc.

A cet égard nous avons fait une série d'expériences (1) sur quelques fleurs équinoxiales et entre autres le *Lysimachia nemorum*, d'où il résulterait que la durée des fleurs (corolles) est dans quelques plantes égale en nombre de jours à celui des étamines, de sorte que chaque étamine aurait son jour de fécondation. Ainsi, elle est de cinq jours dans la plante citée et chaque jour la fleur s'ouvre et se ferme; ainsi encore, les *tropæolum* qui ont huit étamines, conservent chaque fleur huit jours. Dans ces cas, il est important qu'une insolation trop forte ne vienne pas déterminer les anthères à agir plusieurs ou toutes à la fois, de manière à donner à la corolle une vie plus courte.

Il suivra de ces faits une remarque du plus haut intérêt pour les amateurs d'orchidées. La plupart n'ont point par elles-mêmes la propriété de se féconder. Si donc l'homme n'opère point ce rapprochement de sexes et si de plus l'ombre est donnée à ces plantes, leurs fleurs dureront un temps considérable. Avec ces précautions, nous avons conservé fraîches et virginales des fleurs des *Cypripedium spectabile*, *venustum*, *insigne*, *purpuratum* pendant plus de deux mois. Le *Maxillaria Heynderixii* a des fleurs qui non fécondées durent trois semaines; fécondées, elles s'ouvrent peu et se flétrissent en cinq jours. Cependant le vanillier fait ouvrir ses fleurs le matin et à midi elles se

---

(1) *Phénomènes périodiques. Mémoires de l'acad. roy. des scienc. de Brux.*

ferment pour se flétrir fécondées ou non, mais fécondées, il leur faut deux heures pour se baisser vers la terre.

C'est de l'effet de l'insolation sur le trop grand épanouissement des fleurs et la chute précoce ou des corolles ou des pétales qu'est venue en horticulture la pratique rationnelle de tendre des tentes sur les parterres de *tulipes*, de *jacinthes*, d'*auricules*, de *calcéolaires*, d'*œillets*, de *lis* etc. A l'égard de ces toiles, on préfère en Angleterre leur donner une translucidité qui rapproche leurs effets de ceux obtenus par un verre dépoli. Dans ce cas la lumière diffuse passe seule et ne suffit point pour détériorer les corolles. M. Paxton fait observer que la toile vernie, employée comme abri lucifuge, est sujette à se détériorer vite, parce qu'elle reçoit au-dessous l'influence de l'humidité du sol et au-dessus celle des pluies. Quand elle a servi quelque temps, elle se salit de cryptogames qui ne peuvent point se laver entièrement. On a proposé de mêler la créosote au vernis, mais dans ce cas, la propriété destructive des cryptogames de ce premier agent est masquée par celle du vernis ; on a voulu employer le bichlorure de mercure (sublimé corrosif), mais outre le danger toujours attaché à l'emploi d'une substance si vénéneuse, le sublimé déposé au pinceau sur le vernis disparaît en dessus par la pluie, en dessous par la vapeur aqueuse. M. Paxton propose de conserver et de protéger les toiles lucifuges par une légère couche de caoutchouc dissoute dans du naphte transparent et étendue sur le vernis comme une seconde couche de celui-ci.

§. 14. *La lumière augmente la transpiration insensible des plantes et par conséquent la succion des racines.* La connaissance de cet axiome est due à l'esprit observateur du célèbre De Candolle. La transpiration insensible est l'émanation hors du corps de la plante d'une certaine quantité d'eau à l'état de vapeur invisible que l'air dissout. Cette émanation est évidemment en raison de l'intensité de la lumière qui frappe le végétal, car la lumière reçue par celui-ci est ordinairement celle du soleil dont les rayons sont à la fois lumineux et chauds. Une plante exposée aux rayons directs du soleil se desséchera donc, si elle ne peut remplacer l'eau qu'elle perd plus vite que celle qui est placée sous l'influence d'une lumière diffuse et si un végétal semblable est sous l'influence de l'obscurité, la quantité d'eau qu'il perdra sera moindre encore. On peut savoir exactement ce que perdent les plantes

dans des occasions semblables, puisque l'eau que recueilleraient des vases clos placés à l'obscurité, à la lumière diffuse et au soleil serait égale en poids à la perte en poids effectuée par chaque plante enfermée dans ces vases. Les conséquences pratiques de ces faits sont de la plus haute importance; on voit à l'instant que s'il s'agit de repiquer de jeunes plantes, on doit éviter soigneusement de les exposer au soleil après les avoir ôtées de terre. Il faut alors ou les mettre à l'ombre dans un endroit frais, ou les couvrir. S'il s'agit de faire des boutures et de les planter, ces précautions deviennent non moins indispensables et c'est pourquoi le jardinier praticien plonge d'ordinaire ou ses jeunes plantes ou ses boutures dans un vase de terre où il a mis au préalable une espèce de marmelade formée de terre très douce et d'eau. Les racines ou les bouts des boutures sont ainsi protégés contre la dessiccation et même avec ce procédé on a soin de ne pas négliger d'éviter le soleil. La transplantation des arbustes et des jeunes arbres exige des précautions de même nature et aussitôt que la plante est choisie et habillée à l'ombre, on s'empresse d'en serrer la racine dans de la terre meuble et fraiche sans permettre au soleil de frapper de ses rayons les extrémités de ces organes. Dans le transport des plantes au loin, l'emballage a pour but non seulement la protection des pieds, mais encore l'ombre dont il faut entourer toute plante souffrante, et un végétal sorti de terre est toujours dans un état de souffrance.

Il suit également de raisonnements si simples que lorsqu'il s'agit de replanter ou de planter en place des plantes déterminées, on a plus d'avantage à prendre des pieds cultivés préalablement en pots que ceux qu'on doit ôter de pleine terre. Ceux-ci auront toujours des racines brisées et l'absorption de ces racines amoindrie ne pourra pas toujours compenser les pertes faites par un végétal. Toutes les espèces de cultures, de plantes fines ou de plantes culinaires, de végétaux herbacés ou d'arbres à fruit, peuvent tirer de ces faits des inductions utiles.

Si la lumière fait évaporer l'eau que le végétal contient, il faut après plantation du jeune pied ou mise en terre de la bouture produire de l'ombre sur eux. De là l'usage des abris, des paillassons, de simples angles de bois placés devant des plantes, de rideaux, de tentes, de corps en un mot qui interceptent les rayons du soleil. Linné avait coutume de recommander de cultiver beaucoup de plantes délicates entre des haies,

placées cependant à distance, précisément pour leur donner de l'ombre et empêcher leur dessiccation. Il n'y a point de lieu sur la terre, de jardin quelconque où l'on n'a pas dû mettre en pratique quelque moyen de procurer de l'ombre aux plantes. Plusieurs travaux de jardinage et même la plupart s'exécuteront donc mieux sous des hangards qu'en plein soleil.

On sait que l'air dissout d'autant plus de vapeur d'eau qu'il en contient moins, et que pour diminuer l'action de l'air de s'imbiber de vapeur, le mieux est de l'emprisonner et de le surcharger de vapeur. La lumière alors n'a plus de prise. Soit donc une bouture placée en terre : la lumière, l'air et la chaleur agissant ensemble sur elle vont lui enlever une certaine quantité d'eau à l'état de vapeur et cette vapeur sera la transpiration insensible au progrès de laquelle il s'agit de s'opposer. Si l'on prive totalement une bouture de lumière, on risque fort de la perdre, puisqu'il faut ce fluide pour que la respiration puisse s'exécuter. On le voit, la marche rationnelle est toute tracée. Une lumière diffuse permettra à la respiration de se parfaire peu à peu, lentement; et une cloche de verre placée sur la bouture empêchera la dessication de s'emparer de la tige. Les sucs descendants forment insensiblement le bourrelet et de jeunes racines, et la plante sera sévrée. L'emploi des cloches en horticulture repose donc sur un fait physiologique. La cloche fait l'inverse d'un courant d'air : elle forme autour de la plante une atmosphère humide qui lui est indispensable, qui est stagnante, au lieu de flots d'air qui enlèveraient constamment l'eau si nécessaire à la vie.

Plus la transpiration et l'émanation aqueuse augmentent chez un végétal par son exposition à l'air libre, la chaleur et la lumière de l'atmosphère, plus le vide qui se forme dans ses vaisseaux devient grand et plus vite aussi, ne fut ce que par un simple effet du poids de l'air, l'eau de la terre entre dans les spongioles et monte sous le nom de sève dans les organes de la plante. La succion est donc proportionnelle à l'évaporation et celle-ci est en raison directe de la quantité et de l'intensité de la lumière et de la chaleur qui agissent sur le corps vivant. Il résulte de cette double raison que la succion opérée par les racines croît comme l'action de la lumière elle-même. On peut donc en augmentant la lumière sous l'influence de laquelle se développe une plante,

augmenter aussi sa masse de sève, la nourrir plus et lui donner plus de vie et de force, si toutefois toutes les autres circonstances lui permettent d'élaborer cette même sève, de digérer, si nous pouvons le dire, la nourriture qu'on fait entrer dans son intérieur à coups de rayons solaires.

La succion s'opérant par les spongioles, il faut que les racines existent afin que cette fonction s'exécute normalement. Donc, quand par suite de l'exposition à l'ombre et par suite du repos et de stagnation de l'air, les spongioles se sont développées chez les jeunes boutures, la plante peut impunément exposer ses feuilles et ses bourgeons à l'action de la lumière ; la plante brave le soleil et son action lui est même favorable, car ses rayons amènent, comme nous venons de le voir, dans ses vaisseaux, ses feuilles et ses tissus une quantité de sève élaborée qui descend et va nourrir toutes les parties de l'être. La respiration, indispensable pour modifier la sève crue en latex, est ainsi une fonction qui comporte la succion des racines comme condition expresse. Lorsqu'on a mis des branches enracinées ou sans racines, des plantes entières ou coupées dans l'eau, on a vu que le jour l'absorption de l'eau était plus grande que la nuit et on en a conclu que l'ascension de la sève est surtout un phénomène diurne. On sait même que cette ascension s'effectue sur une masse liquide d'autant plus grande que le jour où elle s'opère est plus chaud et plus éclairé. Nous savons aussi que puisque la lumière du jour est l'agent sous l'empire duquel se forme la sève descendante, la descente des sucs élaborés est également une action diurne, de sorte que la nuit est un temps de repos pour la digestion des plantes absolument comme pour l'homme qui ne prend pas ses repas dans l'état normal pendant la nuit. Labillardière et M. De Mirbel ont voulu infirmer la généralité de cette loi par deux exceptions, celles que le sucre du palmier areng et le suc ascendant du marronier seraient plus abondants la nuit que le jour, mais s'il n'y a pas erreur dans le fait énoncé, il y a à objecter à cette observation ce qui se passe sur nos marchés publics plantés d'arbres, comme nous l'avons dit naguère dans notre mémoire *sur l'effet des compressions chez les végétaux* (1). En effet, des tilleuls se trouvent plantés sur le marché aux Grains à Bruxelles, les marchands

(1) *Dodonæa*, 2e partie pag. 113, 1843. Chez Muquardt, Bruxelles.

déposent contre leurs troncs, deux fois la semaine, de lourds sacs de grains et cette opération se fait le matin. Vers midi les sacs sont enlevés. La compression est donc diurne, itérative et momentanée et cependant au-dessus de l'endroit où ces sacs ne peuvent plus exercer d'effet les arbres se déforment, grossissent demésurement, prennent la forme de fuseau, comme si on les strangulait par des liens permanents. Cet effet assez connu ne peut être que le résultat d'un arrêt dans la marche descendante des sucs et des fibres et ceux-ci ne peuvent être arrêtés que pendant qu'ils passent. Cette descente est donc bien diurne ou tout au moins matinière et c'est assez dire combien la lumière influe sur cette fonction si intéressante à connaître de l'horticulteur.

L'action exercée par la lumière sur les feuilles se transmet, comme on le voit, jusqu'à l'extrémité des racines et ces organes qui semblent au premier abord n'avoir rien de commun avec l'astre du jour, sont néanmoins en intime relation avec lui. Une relation du même genre existe entre les racines et les bourgeons. Parfois une plante est de végétation paresseuse et on s'en apperçoit à l'engourdissement des bourgeons. L'horticulteur qui s'occupe de l'art de forcer, c'est-à-dire de faire croître, fleurir et fructifier les plantes hors de leur saison naturelle, n'a souvent que faire de cette lenteur. Il doit alors trouver les moyens de la détruire. Dans ce but, il doit soigneusement étudier les effets de la lumière. La paresse d'une plante dépend quelquefois de la difficulté qu'éprouve la sève à monter parce qu'elle n'est pas suffisamment attirée par des points vitaux particuliers ; les points vitaux sont les bourgeons. Si donc la lumière directe arrive sur ces bourgeons alors encore en yeux, elle les fait sortir de leur torpeur ; les jeunes feuilles commencent à se développer, elles respirent plus abondamment, elles appellent la sève, et les racines, jusqu'alors peu actives, mettent en jeu leur action d'absorption. La sève afflue et la plante prospère.

Un cultivateur intelligent peut tirer parti de ces observations pour faire croître de préférence telle ou telle partie d'une plante, puisqu'il peut éclairer cette partie plus que d'autres; il peut de même faire tourner les boutons et faire éclore les fleurs dans une direction donnée et dans beaucoup de cultures spéciales ces conditions ne sont pas à négliger.

(*La suite au numéro prochain.*)





Borago orientalis

SECONDE PARTIE.

BORAGO ORIENTALIS. Linn.

(Bourrache d'Orient.)

Classe.
PENTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.
BORRAGINÉES.

Tribu.
ANCHUSÉES.

Car. gen. Borago. Tourn. *Calyx* quinquepartitus. *Corolla* hypogyna, rotata, fauce squamis quinque emarginatis instructa, limbi quinquefidi laciniis ovatis, acuminatis, patentibus. *Stamina* quinque, corollæ fauci inserta, exserta; *filamenta* brevissima, dorso appendice cartilaginea, oblonga, erecta. *Antheræ* lanceolatæ, acuminatæ, in conum conniventes. *Ovarium* quadrilobum. *Stylus* filiformis; *Stigma* simplex. *Nuces* quatuor, distinctæ, basi excavata, margine tumido cincta receptaculo insertæ. (Endl.)

Car. spec. B. *Foliis* radicalibus cordatis, acutis, scabris, petiolatis, caulinis sessilibus, ovato-lanceolatis; *petiolis* canaliculatis, *floribus* paniculato-racemosis, pedunculatis, terminalibus, *calycibus* tubo corollæ brevioribus, sepalis obtusis; *corollis* rotatis, laciniis corollinis lauceolato-linearibus, revolutis. *staminum* filamentis brevissimis subulatis; *antheris* oblongis, conniventibus, violaceis, *polline* vitellino.

Tab. 24.

Car. gén. Bourrache. Tourn. *Calice* quinquepartite. *Corolle* hypogyne, rotée, garnie à la gorge de cinq écailles émarginées, divisions du limbe quinquefide, ovales, acuminées, ouvertes. Cinq *étamines* insérées à la gorge de la corolle, exsertes. *Filets* très-courts, ayant au dos un appendice cartilagineux, oblong, droit. *Anthères* lancéolées, acuminées, conniventes en conc. *Ovaire* quadrilobé. *Style* filiforme; *Stygmate* simple. Quatre *noix* distinctes, excavées à à la base, insérées par un receptacle renflé. (Endl.)

Car. spéc. B. *Feuilles* radicales cordées, aiguës, rudes, pétiolées, caulinaires sessiles ovales-lancéolées, *pétioles* canaliculées, *fleurs* paniculées en grappes, pédonculées et terminales. *Calyce* plus court que le tube de la corolle, sépales obtus; *corolle* en roue à divisions du limbe, lançéolées-linéaires, rouléesen dehors, *étamines* courtes, subulées; *anthères* oblongues, connivcntes, violettes, *pollen* jaune d'or.

Pl. 24.

SYNONYMIE.

Borago orientalis. Linn. — Bot. Reg. t. 288. — *Lois. Herb.* v. 8.
Borago cordifolia. Moench.
Nordmannia cordifolia. Hortul.
Trachystemon orientale. Don.
Borago Constantinopolitana, flore reflexo, cœruleo, calyce vesicario. Tourn.

Lorsqu'en 1719 Tournefort, dans ses *Institutiones Rei Herbariæ*, fonda le genre *Borago*, il ne connut qu'une seule espèce la *B. officinalis* Linn. Il en augmenta le nombre de deux par suite de son voyage en Orient : le *B. cretica* Willd. et la *B. orientalis* Linn. En 1753

Linné porta le nombre à cinq en y ajoutant la *B. indica* Linn. et la *B. africana* Linn. Aujourd'hui ce genre compte neuf espèces dont quatre appartiennent à l'Asie, trois à l'Europe et deux à l'Afrique, dont une à l'île de Sant Jago, une aux îles du cap Vert.

L'espèce qui nous occupe est originaire des environs de Constantinople où elle fut observée en premier lieu par Tournefort. Son introduction dans nos collections date de 1752 et il y a 20 à 30 ans qu'elle fut assez repandue dans nos jardins, mais elle y a insensiblement disparu depuis quelques années. — Elle vient d'être réintroduite cette année de la France en Belgique sous le nom de *Nordmannia cordifolia* Hortul. Nous l'avons vu fleurir au mois de février et mars dernier dans l'établissement horticole de M. P. Verleeuwen, à Gand.

La racine de cette plante est vivace, fusiforme ; elle pousse plusieurs feuilles oblongues, cordiformes, larges de 6 à 7 pouces sur 8 à 10 de longueur, d'un vert foncé en dessus, plus pâles et nervurées en dessous, couvertes de poils courts qui les rendent rudes au toucher, disposées sans ordre et portées sur de longs pétioles canaliculés également velus. La tige qui naît du milieu des feuilles, est droite, poilue, haute d'un à deux pieds, rameuse dans sa partie supérieure et garnie à chaque nœud d'une feuille sessile, ovale-lancéolée, longue de deux pouces sur un et demi de large. Les fleurs qui forment une belle panicule, sont disposées en grappes rameuses, terminales et portées sur des pédoncules courts d'un demi pouce. Le calyce est monophylle à cinq divisions obtuses et plus courtes que le tube de la corolle ; celle-ci est en roue, monopétale, tubulée et blanche à sa partie inférieure, d'un beau bleu au milieu du limbe et passant au violet vers le sommet ; elle est partagée en cinq découpures lancéolées-linéaires, légèrement réfléchies et un peu roulées en dehors, de sorte que les étamines et le style sont nus. A la base de chaque division de la corolle est une écaille charnue et échancrée, formant dans leur ensemble une sorte de couronne qui ferme l'entrée du tube. Les étamines ont leurs filaments courts d'un blanc-rosé et sont attachées à la partie supérieure du tube de la corolle. Les anthères réunies en pyramide au centre de la fleur sont oblongues, conniventes, violettes, à pollen d'un jaune d'or. L'ovaire est supère à quatre lobes surmonté d'un style filiforme un peu plus long que les étamines,

terminé par un stigmate simple. Le fruit consiste en quatre graines, nues, ridées, plus petites que celles de la *bourrache* commune, placées au fond du calice qui est persistant.

Le *Borago orientalis* est une plante vivace de pleine terre. Elle aime une terre légère et une exposition un peu chaude, parce que ses fleurs paraissent dès le commencement du printemps ; on la multiplie facilement par graines qu'on sème aussitôt leur maturité dans une terre légère et dans un endroit un peu ombragé. Les graines lèvent au bout de cinq à six semaines et l'on repique en place les jeunes plantes lorsqu'elles ont de quatre à six feuilles. On ne peut trop retarder cette opération, les racines étant pivotantes risqueraient d'être coupées par la transplantation et les plantes en souffriraient. On la propage encore avec avantage au moyen de ses racines qu'on divise en automne ; on les replante en place ayant soin de les couvrir l'hiver d'un vase de terre renversé ou d'un peu de sciure de bois pour la garantir d'un excès d'humidité. Cette plante se recommande par son port et par la précocité de sa floraison ; aussi, nous n'en doutons pas, trouvera-t-elle place dans les jardins des amateurs.

On observe sur cette bourrache d'Orient le même phénomène physiologique que sur notre espèce commune, c'est-à-dire que les fleurs bleues quand elles vivent deviennent parfois rouges quand on les fait dessécher en tas. La fermentation acide produit ce changement. Les différentes espèces de bourraches sont toutes plantes édulcorantes, gommeuses et d'un effet salutaire sur notre organisme. Aussi les corolles de la bourrache d'Orient peuvent servir à orner les salades : on les mange impunément et le goût gommeux et un peu gras de leur tissu plaît même aux personnes difficiles sur un chapitre si délicat.

D. Spae.

CAMELLIA JAPONICA. Linn. var. PIRZIO.

(Camellia Pirzio.)

Classe. MONADELPHIE. *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

Voir pour la description du genre et de l'espèce, p. 59.

Pl. 25.

Le camellia Pirzio a les feuilles ovales acuminées, grossièrement dentées et très foncées en couleur. Les fleurs sont grandes, un peu irrégulières; les spirales des pétales se déroulent largement, un peu en faisant saillir le centre ; les pétales extérieurs sont larges, recoquillés, irrégulièrement frangés ; au second cercle ces organes deviennent plus petits, et passent du blanc au jaune, tandis que parci-parlà se dessinent quelques filets roses. Le centre même a les pétales aigus, frangés et jaunes, et partout on remarque une tendance à passer à cette teinte, quoique le blanc domine.

Ce camellia venu d'Italie fleurissait chez M. Van Geert, de Gand, le 1 avril. Sa réputation parmi les amateurs est bonne et c'est une variété très demandée dans nos collections belges. Nous devons faire remarquer qu'en nature cette fleur est plus belle qu'en peinture, car sur du papier blanc, on rend difficilement la délicatesse d'une fleur blanche.

La fleur est parfois plus belle de forme qu'elle ne l'est dessinée ici.

Par une particularité qui tient sans doute à la saison et aux circonstances météoriques de cette année, nous remarquons que pendant ces mois de juillet, août et septembre beaucoup de camellias se mettent à fleurir dans nos serres. Les boutons marchent vite vers leur développement et les soins que nos horticulteurs ont eus de leurs plantes, ont fait naître cette année un nombre considérable de boutons. L'hiver promet d'être très florifère.



Camellia Pirzio.



Dichorizandra ovata Mart.

DICHORISANDRA OVATA. Mart.

(Dichorisandre ové.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

COMMELINÉES.

Car. gen. Dichorisandra. Mik. *Perigonii exterioris* foliola tria, calycina, persistentia, supremum interdum crassius; *interiora* tria, petaloidea, sessilia, persistentia, demum subbaccantia, anticum paulo minus. *Stamina* sex (vel interdum 5) ternatim approximata; *filamenta* glabra, apice æqualia, *antheræ* loculis paralleli connectivo antice adnatis, omnes fertiles. *Ovarium* triloculare, loculis multiovulatis. *Stylus* filiformis, glaber; *stigma* simplex. *Capsula* perigonio subbaccante indusiata, trilocularis, trivalvis, valvis medio peltata, umbilico lato, carnoso. (Endl.)

Car. spec. D. Ovata. Mart. *Foliis* ovatis acuminatis, utrinque glabris; *vaginis* pubescentibus; *racemo* terminali, paniculato, rigidulo, ramulis patentissimis, brevibus, 4-6 floris; *petalis* obovatis cum acuminulo obtuso. (Schult, fil.)

Tab. 26.

Car. gén. Dichorisandre. Mik. Folioles du *périgone externe* au nombre de trois, calycinales, persistentes, le supérieur quelquefois plus épais; les *intérieures* au nombre de trois pétaloïdes; sessiles, persistantes, creuses et balonnées, plus tard, l'antérieur un peu plus petit. *Étamines* au nombre de six (ou parfois de 5) rapprochées trois par trois; *filets* glabres, égaux au bout, *anthères* à loges parallèles, adnées au connectif en avant, toutes fertiles. *Ovaire* triloculaire, loges multiovulées. *Style* filiforme, glabre; *stigmate* simple. *Capsule* entourée d'un périgone presqu'en baie, triloculaire, trivalve, peltée au milieu des valves, ombilic large, charnu. (Endl.)

Car. spéc. D. Ovata. Mart. *Feuilles* ovales acuminées, glabres sur leurs deux faces, *gaines* poilues; *épi* terminal paniculé, un peu roide; rameaux ouverts, courts, de 4 à 6 fleurs; pétales obovés, une petite pointe au bout. (Schult. fils.)

Pl. 26.

Cette belle plante a été introduite en Belgique depuis trois ans. Nous l'avons vu fleurir abondamment dans les serres de S. M. le roi Léopold, à Laeken. C'est de là que cette plante a passé chez nos horticulteurs qui l'ont propagée par boutures. Il lui faut la serre chaude, une bonne terre substantielle et riche, formée de terreau de feuilles, d'un tiers de terre de bruyère et d'un tiers d'argile sablonneuse. Les pousses sont vigoureuses; les fortes plantes atteignent trois pieds de hauteur. Les panicules d'un bleu royal où l'or des étamines rehausse encore le ton chaud des pétales, font un superbe effet dans les serres où comme partout les fleurs bleues sont rares.

La patrie de ce Dichorisandra est la province de Minas Geraës où M. De Martius avait étudié la plante il y a longtemps. Ce sont les naturalistes belges qui ont voyagé dans ce pays, qui ont rapporté les premiers plants actuels. Le *Dichorisandra ovata* est pris par quelques horticulteurs du pays pour l'*ovalifolia* de Presl, mais l'absence de la ligne verticale de poils sur la gaine distingue facilement l'*ovata* de l'*ovalifolia*. On le trouve chez nos principaux horticulteurs et la figure actuelle a été faite d'après un pied, appartenant à M. De Saegher.

AZALEA SINENSIS. Lodd. Var. BYLSIANA.

(Azalée chinoise de Byls).

Classe. PENTANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ERICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

Car. gen. Azalea. Desv. *Calyx* quinque partitus; *corolla* infundibuliformis irregularis, quinqueloba. *Stamina* quinque cum corolla non concreta. *Antheræ* apice biporosæ. *Stylus* elongatus, cum staminibus exsertus, apice non sensim incrassatus. (Dc.)

Car. spec. Azalea Sinensis. Lodd. *Ramulis* pilosis, *foliis* ellipticis acutiusculis piloso-pubescentibus margine ciliatis subtus glaucescentibus, *corymbis* multifloris, *pedonculis corollisque* pubescentibus, *calyce* lobis brevibus apice ciliato-pilosis, *staminibus* limbum subæquantibus. (Dc.)

Tab. 27.

Car. gén. Azalée. Desv. *Calice* quinque partite, *corolle* infundibuliforme, irrégulière; quinquelobée. *Etamines* au nombre de cinq non soudées à la corolle. *Anthères* à deux pores au bout. *Style* allongé, exerte avec les étamines, ne se renflant pas au bout. (Dc.)

Car. spéc. Azalée Chinoise. Lodd. *Rameaux* poilus, *feuilles* elliptiques, un peu pointues, pubescentes, ciliées au bords, *corymbes* multiflores, *pédoncules* et *corolles* pubescents, lobes du *calice* plus courts, ciliés et poilus au bout; *étamines* presque égales au limbe de la corolle. (Dc.)

Pl. 27.

L'azalée de la Chine introduite de ce pays en Europe vers 1824, a été placée à tort par quelques botanistes dans le genre Rhododendre. Ses cinq étamines et leur non soudure avec les pétales la distinguent suffisamment et la placent dans le vrai genre azalée. Les variétés de cette jolie plante actuellement connues montrent des corolles blanches, jaunes ou extérieurement couleur de flamme. Celle que nous publions ici, a été obtenue de semis par M. Byls, horticulteur de Gand, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de cette ville. Elle se fait remarquer par ses tendres couleurs roses, nuancées de blanc et une gorge corolline jaune. Le bouquet est ample et bien garni et c'est en définitive une production qui fait autant d'honneur à M. Byls, que de plaisir à ceux qui aiment les belles fleurs.

La culture des azalées est trop connue pour que nous nous étendions ici sur cette matière.



Azalea Sinensis var Bylsiana

PLANTES NOUVELLES.

Bolbophillum careyanum. Spreng. Rhizome rampant, pseudo-bulbes oblongs, ovés, glabres, engaînés de membranes; feuille solitaire, oblongo-lancéolée, obtuse, plus étroite à la base, grappe de la longueur du pseudo-bulbe, pédoncule écailleux, court, fleurs imbriquées, sépales ovales, acuminés, les latéraux deux fois plus grands, connivents, pétales très petits, acuminés, labellum oval longuement onguiculé, unidenté de chaque côté, colonne bicornue. Cette orchidée plus curieuse que belle est originaire du Népaul et de Martaban. Le docteur Griffith l'envoya à Kew. Les fleurs sont jaunes, picotées d'orange. Cette plante se trouve à Gand chez les principaux horticulteurs (*Hooker's Botanical magazyn*, juin 1845, Tab. 4166).

Chironia floribunda. Ce chironia qui est le même que le *Chironia Fischeri*, est un fort arbrisseau toujours vert, dont la tige est glabre et très branchue, les branches succulentes, les feuilles linéaires ou oblongues ovales, glabres, aiguës, épaisses, sessiles et éparses, les pédoncules solitaires plus longs qu'un pouce, les segments du calice elliptiques, oblongs, aigus, à une nervure, la corolle rouge, brillante, les divisions obtuses, deux fois plus longues que le tube. Il est probable que c'est une plante du cap d'où elle a été reçue par M. Jackson, de Kingston. Un sol sablonneux mélangé de terre de bruyère lui convient, mais il est nécessaire de faire attention qu'à l'époque du rempotage, le pot ait au fond des morceaux de pots cassés ou de houille, qu'il soit recouvert de mousse ou de toute autre substance qui empêche le sol de s'enlever par les arrosements. Beaucoup d'air et de lumière donne à la plante une grande vigueur et, l'hiver, elle demande peu d'eau; elle est de serre tempérée, et l'été, elle passe à l'air. La reproduction se fait par bouture, dans du sable, sous cloche et en bâche, ou par graines. Dans les deux cas l'ombre lui est nécessaire à cette époque critique. (*Paxton's magazyn,* juillet 1845) M. Van Geert la possède.

Combretum latifolium. Cette magnifique plante possède outre les caractères du genre une tige grimpante glabre, des feuilles grandes, coriaces, oblongues, aiguës, parfois obtuses, des épis pendants, tout couverts de fleurs petites mais denses, rouges; les calices pubescents, cinq pétales obovés, obtus, dix étamines, deux fois aussi longues que le calice. On sait que les combretum sont de splendides plantes grimpantes

dont les fleurs rouges ou jaunes excitent une juste admiration. Cette espèce, originaire des Indes Orientales, diffère du *Combretum grandiflorum* par des épis plus courts et plus larges et par des étamines également plus courtes. Elle fait un bel effet dans la serre chaude cultivée sur un treillis ou une colonne ; on fait bien de mettre la racine dans le cas de pouvoir s'étendre davantage que dans un pot ; alors seulement les fleurs se développent en abondance. Une terre formée de gazons consommés et mélangée de vieux terreau de feuilles lui va mieux qu'une terre de bruyère et la multiplication se fait par des boutures plantées dans le sable (*Paxton's Magazyn*, juin 1845). Nous engageons nos horticulteurs à se procurer au plutôt cette espèce luxueuse.

Dendrobium Kingianum. Dendrobium du capitaine King. Pseudobulbes ovoïdes à la base et prolongés en un long cou avec deux ou trois feuilles au sommet; feuilles elliptiques-oblongues, émarginées; pédoncules terminaux à quatre ou cinq fleurs, à peine plus longs que les feuilles; sépales ovales, aigus; pétales ovoïdes, aigus, plus étroits que les sépales; labellum trilobé, pubescent, les segments latéraux aigus, l'intermédiaire un peu plus long, avec une pointe aiguë au sommet et deux angles quelque peu arrondis, surface pourvue de trois côtes un peu saillantes. Ce dendrobium, introduit en 1844 de la Nouvelle-Hollande par M. Bidwill, a fleuri chez M. Loddiges; ses fleurs sont petites, un demi pouce de grandeur, d'un beau rose, la lèvre est blanche, linéolée de violet. C'est une jolie plante que M. Paxton croit pouvoir faire fleurir et conserver dans l'orangerie. (*Paxton's Magazyn of Botany*, juin 1845.)

Echinocactus oxygonus. Link et Otto. Tige subglobuleuse plus ou moins allongée, déprimée au sommet, 13-15 angles, sinus profonds, côtes comprimées, sinuato-lobées, un peu enflées autour des aréoles, aréoles éloignées, rondes, jaunes à l'état de jeunesse, grises poilues plus tard, 6, 8 ou 10 aiguillons d'un demi pouce de longueur, subulés, presque droits, subégaux, ouvertes ; fleurs roses des plus grandes, tube très long dilaté au-dessus, écailles velues. Cette belle espèce est du Brésil et exige une culture semblable à celle de ses congénères. (*Hooker's Botanical Magazyn* juin 1845, N° 4162.) Cette plante est fort anciennement connue et se trouve abondamment chez les horticulteurs de Belgique.

Epidendrum longicolle. Lindl. Une tige droite comprimée, feuillée, les feuilles linéaires, aiguës au sommet, les fleurs aggrégées terminales penchées, plus courtes que les feuilles, les sépales linéaires, lancéolés, acuminés, ouverts, les pétales linéaires, aigus, convergents au-dessus de la colonne, lobes latéraux du labellum trilobé semiovés, aigus, entiers, l'intermédiaire linéaire-acuminé plus long, lamelles bi-

calleuses, le col de l'ovaire allongé à la base. Ce parait être une espèce rare, native de Demerary; elle fleurit à Kew en 1844 au mois de février. La fleur est verdâtre, mais si elle laisse à désirer pour le coloris, elle est remarquable par son doux parfum. (*Hooker's Botanical magazyn*, juin 1845, Tab. 4165.)

Eria Dillwynii. Hook. Pseudobulbes oblongs glabres, ayant deux ou quatre feuilles oblongues presque égales aux grappes, bractées membraneuses oblongues, obtuses, réfléchies, épis droits, pétales et sépales droits, labellum trilobé trilamellé à la base, lobe du milieu arrondi; obtus, à cinq lames. Cette espèce est des îles Philippines d'où elle a été reçue par M. Dillwyn Llewelyn, de Pennleegar et envoyée par M. Cuning. Cette orchidée est de serre chaude, exige une culture comme ses congénères et se reproduit de la même manière. Les fleurs sont d'un jaune soufré remonté d'un peu de brun. (*Hooker's Botanical Magazyn*, juin, N° 4163.)

Gaylussacia pseudo-vaccinium. Les caractères de ce genre de vacciniées sont d'avoir le limbe du calice à cinq dents, une corolle tubuleuse et ventrue à la base, limbe à cinq dents, dix étamines, insérées sur le limbe de la corolle, incluses; les anthères mutiques et prolongées au delà du sommet en deux tubes; style droit, stigmate déprimé capité; drupe presque globuleuse, entourée du calice, à 10 loges monospermes; graines lenticulaires, glabres. L'espèce indiquée ci-dessus est un arbrisseau toujours vert, glabre; ses feuilles sont elliptiques, lancéolées obtusément dentées vers le sommet, avec de legers cils à la base des feuilles jeunes; les grappes axillaires sont droites, unilatérales, bractées d'un joli pourpre, la corolle cylindrique urcéolée, pourpre, l'ovaire glabre. Les gaylussacia diffèrent des myrtilles par le fruit qui n'a qu'une graine dans chaque loge. Cette espèce est un ornement de la serre tempérée, fleurit d'avril à juin, abondamment. M. Auguste de St. Hilaire la découvrit au Brésil près de Caravellos dans la province de l'Espirito Santo. M. Loddiges la reçut du Brésil mais MM. Knight et Perry la retirèrent des jardins belges. Un sol de bruyère ni trop serré ni trop poreux, mélangé de terreau de feuilles, beaucoup d'air et des arrosements modérés lui conviennent à merveille. La multiplication se fait par le couchage des jeunes branches alors que les bourgeons n'ont pas encore poussé. Humboldt, Bonpland et Kunth ont nommé ce genre en honneur du célèbre chimiste Gay Lussac. (*Paxton's Magazyn*, juin 1845.)

Masdevallia fenestrata. Lindl. Ce singulier genre a été fondé par Ruiz et Pavon. Le périanthe est clos, les sépales aigus ou aristés, connés en un tube campanulé; les pétales sont nains, le labellum nain,

oblong, concave, entier, articulé à la colonne, laquelle est droite, linéaire, canaliculée, l'anthère hémisphérique, deux pollinies, à caudicule courte. L'espèce nommée fénestrée a la feuille oblongue, émarginée, le pétiole long, les fleurs aggrégées, les pédoncules presque égaux aux pétioles, les sépales carinés, connés au sommet, laissant une ouverture fénestrée au-dessous du bout, les pétales obovés, mucronés, lobes latéraux du labellum subtriangulaires, l'intermédiaire ovale, aigu, cilié. C'est une orchidée de la Jamaïque d'où elle est arrivée en 1843; elle est remarquable par ses fleurs d'une couleur de sang noirâtre et surtout par l'ouverture de son périanthe clos. (*Hooker's Botanical Magazyn,* juin 1845, Tab. 4164.)

Ornithogalum marginatum. Lindl. On connait les dames de onze heures qui croissent dans nos champs et nos haies. C'est à ce genre qu'appartient cette espèce originaire des bords du Bosphore. Les feuilles sont droites, assez larges, canaliculées, le milieu et le bord blanc comme panachés, l'épi est plus court qu'elles, mais les pédoncules inférieurs longs font monter les fleurs à une même hauteur, les sépales et pétales à dos verts, oblongs, obtus, presque égaux, les filets oblongs, apiculés, alternativement un peu plus petits. C'est une jolie plante qui se rapproche des *Ornithogalum refractum* et *exscapum*, mais ceux-ci n'ont pas les élégantes bandes blanches des feuilles. On l'a cultivée dans l'orangerie de la société d'horticulture de Londres, mais il est presque certain qu'elle passera en pleine terre, surtout dans un sol sablonneux. Elle fleurit en mars et avril. (*Bot. regist.* pl. 21, avril 1845.)

Pelargonium Dozinii. Pélargonium Clément Dozin. Tiges rondes, fortes, poilues; stipules arrondies, mucronées; pétioles longs, subcylindriques; limbes palmés, de 5 à 6 lobes, doublement dentés; sertules de 5 à 9 fleurs grandes, presques rondes; pétales supérieurs ovoïdes entiers, un peu crépus au bord; centre rouge ponceau, passant au pourpre noir; veines noires, et au delà du disque le rouge devient plus brillant, le bord rose; les 3 pétales inférieurs uniformément roses, à fond blanc. Cette variété remarquable qui se rapproche du pélargonium princesse Alice, gagné en Angleterre par M. Rendle, de Plymouth, et qui y est cité comme une perfection du genre, a été obtenue de semis par M. Clément Dozin, horticulteur, faubourg St. Gilles, à Liége, qui depuis longtemps s'est livré avec le plus grand succès à la culture des pélargonium. La variété que nous avons nommée de son nom, est sans contredit une des plus belles et attirera l'attention des nombreux amateurs de l'aimable plante du cap de Bonne Espérance. L'établissement de M. Dozin renferme aujourd'hui plus de 200 variétés d'où sont exclues les plus anciennes et mérite d'être recommandé comme un des plus complets du pays.

Pentastemon gentianoïdes. Var. **Diaphanum.** Lindl. Cette variété se distingue à ses fleurs au ventre pâle et semi-diaphane, à ses tiges vertes et à ses calices glanduleux et vélus. C'est une jolie plante qui l'emporte sur l'espèce ordinaire par les fleurs plus grandes et moins colorées sur la partie inférieure, de sorte qu'on voit à travers les filets les étamines. On la croirait à tort une variété de jardin, car elle est venue de graines de la Tierra fria de Mexico. La culture est semblable à celle des autres pentastemon. (*Bot. regist.* pl. 16, mars 1845.)

Phædranassa chloracra. Herbert. Le révérend Herbert a fondé ce genre d'Amarillidées en 1844 sur une fort jolie plante du Pérou, distraite du genre *Hœmanthus* bien connu des botanistes et des horticulteurs. L'ovaire est défléchi, trigone, oblong, retréci au sommet, le tube du périanthe épais, latéralement recourbé à six côtes et six sillons, le limbe pendant aux divisions spathulées et convolutées ; les filets applatis, allant en s'élargissant vers le bas, inserées sur la gorge du tube, les anthères courtes, versatiles, fixées au-dessous de leur milieu ; le style droit et le stigmate simple et clavé. L'espèce offre une tige de deux pieds couronnée par une sertule de six fleurs, dit le texte de M. Lindley, tandis que la figure en montre douze sur une tige et dans une sertule, la spathe marcescente, les pédoncules subégaux, le périanthe est vert en bas puis jaune pour passer au rouge et se terminer encore par du vert et du jaune. Cette plante brillante demande le même traitement que les Phycella, un sol riche, sablonneux et léger, de la sécheresse dans le repos, de l'eau lors de sa végétation. La fleur se montre dans l'hiver avant les feuilles. On propage la plante par la division de la bulbe. (*Botanical regist.* pl. 17, mars 1845.)

Pleroma Kunthianum. Voici une des plus brillantes mélastomacées qui puisse se trouver. Arbrisseau toujours vert, aux branches tétragones, couvertes comme les feuilles de poils apprimés, aux feuilles pétiolées oblongues, aiguës, à cinq nervures, entières, scabres au-dessus et au-dessous, argentées par des poils soyeux et couchés, aux pédicelles hispides, axillaires, uniflores et terminaux. Le tube du calice est campanulé, scabre, les lobes caduques, les pétales grands, obcordés, d'un beau bleu indigo, la fleur mesurant 7 centimètres de diamètre, les filets et le style poilus, l'ovaire scabre au sommet, à peine plus long que le tube du calice. Cette superbe plante qui est appelée encore *Pleroma Benthamianum* ou *Lasiandra Kunthiana*, vient du Brésil où elle croît à 3,000 pieds d'altitude sur les montagnes d'Organ, elle a fleuri en 1842 dans le jardin botanique de Glascow où elle avait été envoyée par le naturaliste voyageur, M. Gardner. M. Paxton en donne une belle figure et une vignette qui montre la plante dans son entier. Les pousses de l'été fleurissent seules et toute l'attention

de l'horticulteur doit être attirée vers elles. Une bouture faite en automne, montra trois ou quatre yeux au printemps et fleurit l'été d'ensuite. Cette magnifique plante se trouve chez MM. Van Geert et Verschaffelt.

Pleurothallis bicarinata. Lindl. Feuille oblongue coriace, planiuscule, légèrement carinée, subcordée à la base, pétiole canaliculé étroitement, vaginé, plus court que la lame; sépales linéaires, égaux, les latéraux carinés presque connés au bout, les pétales linéaires, obovés, finement denticulés, glabres, labellum obové, charnu, sillonné au milieu, pourvu près de la base et de chaque côté d'une petit dent infléchie. Cette orchidée originaire du Brésil, offre un épi de petites fleurs d'un jaune orange. (*Hooker's Botanical Magazyn*, février 1845, Pl. 4142.)

Ribes sanguineum flore pleno. Lorsque M. Henrard, horticulteur, à St. Walburge, près de Liége, se rendit en Angleterre, il ramena cette jolie production du jardin de la société Calédonienne. Chacun connait le *Ribes sanguineum*, mais ici il faut se figurer des fleurs de paquerettes doubles, d'un beau rouge, suspendues à un arbrisseau. Les grappes ont quelquefois six pouces de longueur et la figure qu'en publie M. Paxton est vraiment admirable. Cette superbe acquisition tient parfaitement la pleine terre et se propage facilement par boutures et couchages. Elle est née de semis chez M. David Dick, jardinier du marquis de Selkirk, à l'île St. Marie Kircudbright, mais c'est M. Mac' Nab qui la propagea le plus en Ecosse. M. Henrard peut en fournir déjà en Belgique de nombreux pieds.

Rhododendron (Azalea) **ledifolium** (phœniceum) var. **Ordre-Léopold.** Cette superbe variété obtenue de semis par M. Jacob-Makoy, est voisine de l'*Azalea amaranthina* que nous avons décrite et figurée dans cet ouvrage (p. 192) mais nous ferons remarquer que la présente variété se distingue de l'*amaranthina* par une coloration de vermillon au centre de la corolle; les taches des trois segments supérieurs sont moins foncées, mais le fond du tout est la couleur véritablement rouge amaranthe qui l'a fait comparer à l'ordre de notre souverain. C'est une nouvelle production de l'horticulture de Belgique qui est vivement demandée par de nombreux amateurs et qui est destinée au plus bel avenir. C'est une plante qu'on ne peut pas forcer, dans ce cas, elle pâlit; tandis que l'*amaranthina* se laisse forcer avec facilité sans que son coloris change.

Spathoglossis Fortuni. Lindley. Ce genre a été fondé par M. Blume sur des orchidées terrestres asiatiques. L'espèce ici citée a deux feuilles lancéolées-linéaires plus courtes que la hampe pubescente, la grappe unilatérale aussi pubescente, les bractées courtes et aiguës,

les divisions du périanthe obtuses, les intérieures presque sessiles et plus larges, les divisions du labellum latérales oblongues, droites, l'intermédiaire cunéiforme, émarginée, l'onglet pourvu d'une dent de chaque côté, trois lames velues à la base, charnues, subdentées, les latérales tronquées, l'intermédiaire allant presqu'au bout; colonne oblongue, denticulée au sommet; pollinies inégales et aiguës. Une des premières plantes que M. Fortune trouva sur les montagnes granitiques de Hong-Kong fut ce Spathoglosse dont les fleurs jaunes sont jolies et rappellent les Bletia. On connait maintenant quatre *Spathoglossis* savoir, outre le *Fortuni,* les *S. pubescens, parvifolia, tomentosa.* (*Bot. regist.* avril 1845 N° 19.)

Stanhopea Bucephalus. Lindley. Ce stanhopea parait être une des plus belles et des plus rares espèces répandues aujourd'hui dans les serres d'Angleterre; elle ressemble au *stanhopea oculeata*, surtout en ce qui regarde l'hypochilium qui est long et étroit. Ses fleurs sont d'un jaune d'or avec des taches d'un pourpre foncé; la colonne est d'un blanc verdâtre. L'odeur que répand la fleur est forte et pénétrante. M. Loddiges prit d'abord cette plante pour une variété de l'*oculeata*, mais l'ovaire constamment plus court la lui fit distinguer comme espèce. Elle est originaire des forêts de Paccha, village des Andes, entre Guayaquil et Loxa et croit à une hauteur de 6000 pieds au-dessus du niveau de la mer. On la cultive dans un mélange de terre de bruyère et de glaise et on la suspend dans un treillis de fer au milieu de sphagnum. La température doit être élevée, les vapeurs abondantes et les arrosements fréquents. (*Lindley. Bot. register.* mai 1845, N° 24.)

Viola tricolor. Var. *Flore semi-duplo.* Pensées à fleurs semi-doubles. M. Alexandre Verschaffelt a introduit cette variété aussi belle que curieuse par son organisation. La fleur est grande, bien faite; les pétales supérieurs d'un beau violet foncé, les inférieurs à fond ochroleuque. Tous ces pétales sont régulièrement formés et la couleur des supérieurs borde tout le tour de la corolle; mais de la gorge de celle-ci sortent deux pétales supplémentaires, un peu convolutés, colorés comme les inférieurs. Dissection faite, il s'est trouvé que ces pétales ont encore une loge d'anthère développée sur leur bord supérieur et un bouquet de poils en avant au-dessus de cette demie anthère comme si ces poils représentaient un large connectif. Ces pétales étaient les deux étamines inférieures d'une fleur de pensée ordinaire, mais le prolongement dorsal qui caractérise ces étamines ordinaires et qui descend dans l'éperon du pétale inférieur n'existait plus ici. Par une concordance remarquable l'éperon lui-même était réduit à un simple mamelon creux et vide. Les trois autres étamines étaient entières, mais leur filet se trouvait plus élargi que dans les pensées ordinaires. En disséquant l'organe femelle, nous fumes étonnés de trouver

deux pistils au lieu d'un et l'un de ces deux tournait en spirale autour de l'autre lequel était tordu aussi selon cette courbe. En ouvrant la cavité de l'ovaire, nous vîmes les ovules changés en feuilles et toutes ces petites feuilles fortement serrées les unes contres les autres. Les stygmates de ces pistils n'avaient d'autre distinction qu'une compression plus grande.

Ces détails sont de nature à faire placer la pensée de M. Alexandre Verschaffelt parmi les fleurs tératologiques les plus remarquables et les plus utiles pour l'enseignement, de sorte que pas un physiologiste ou pas un jardin botanique ne pourront s'en passer.

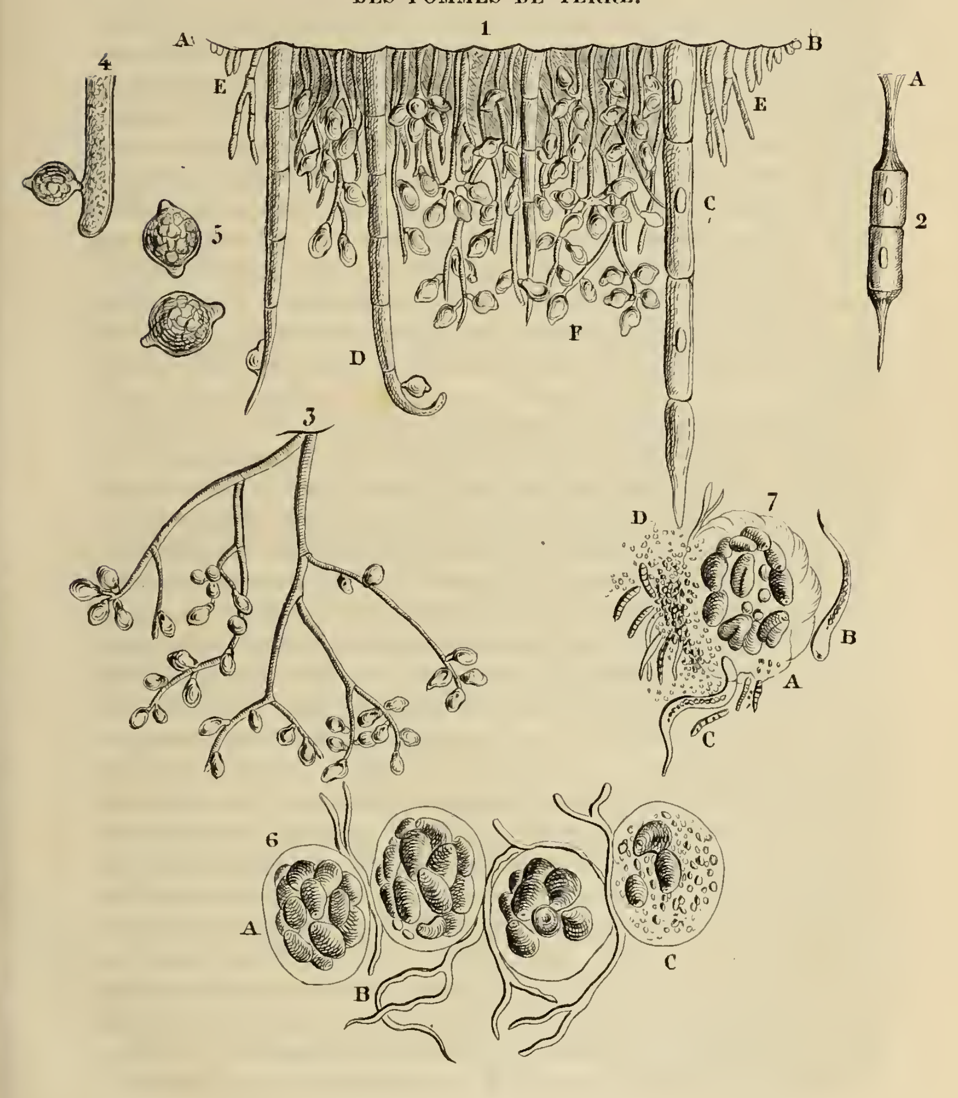
Warrea cyanea. Lindl. Ce genre a été distrait des maxillaires et repose sur la diagnose suivante : fleurs sub-globuleuses, presque régulières (?); labellum continu, indivis, des lignes élevées, charnues sur son milieu, colonne semi-cylindrique, clavée, quatre pollinies insérées par paires sur une caudicule courte, glandule triangulaire. Nous ne saurions reconnaître ici la presque régularité de la fleur qui est aussi irrégulière que la plupart de ses congénères. Le genre a été fondé en 1843 sur le *Maxillaria warreana* et en 1844 (Bot. regist. misc. p. 2). Le *Warrea cyanea* a été décrit, comme importé de la Colombie chez MM. Loddiges. Nous ferons observer ici que déjà en 1843 un grand nombre de pieds du *Warrea cyanea* avaient été introduits en Belgique par M. Funck et qu'il y avait une vaste collection chez M. Jacob Makoy. Nous avions dessiné et analysé cette orchidée que nous nous proposions aussi de faire connaître sous un nom générique, lorsque la publication de M. Lindley nous a devancés. La figure du *Botanical register* (mai 1845) ne donne qu'une idée fort incomplète de la plante; l'épi est beaucoup plus long et plus florifère, nous en avons vu à 20 fleurs; le bleu du labellum passe au violet et au pourpre et quand la fleur vieillit, elle devient couleur nanquin; cependant elle ne renferme pas de l'indigotine comme le *Calanthe veratrifolia* et les *Phajus*. C'est une belle acquisition pour les serres d'orchidées et la plante est déjà fort répandue en Belgique.

Zichya inophylla. Bth. Sous le nom ancien de *Kennedia inophylla* le *Florist's Journal*, d'avril 1845, donne ce zichya introduit déjà depuis 1825, originaire de la Nouvelle-Hollande et caractérisé par ses trois folioles cunéiformes mucronées, amincies à la base, pilosiuscules au-dessus, au-dessous soyeuses, les stipules ovales aiguës, les pédoncules plus longs que les feuilles, les fleurs au nombre de 15 à 20 réunies en ombelles capitées croissant au sommet des longs pédoncules. L'étendard est d'un rouge de brique, avec une tache centrale et basique jaune d'or, les ailes et la carène d'un rose pourpre. C'est une plante de serre froide qui exige les soins de toutes les plantes de la Nouvelle-Hollande.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

NOTICE SUR LE BOTRYTIS DÉVASTATEUR OU LE CHAMPIGNON DES POMMES DE TERRE.



Avant de parler du botrytis qui selon nous et malgré toutes les controverses dont on a inondé cette question depuis qu'elle a été soulevée est et sera toujours la vraie et unique cause de la maladie des pommes de terre qui a ravagé les cultures en 1845, nous tenons essentiellement à faire remarquer un fait qu'attesteraient, au besoin, MM. les membres du conseil d'administration de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand. Ce fait, c'est la communication au conseil de rédaction du Journal, de l'article sur les cultures hivernales de la pomme de terre et la recommandation expresse d'introduire en Belgique cette culture, longtemps avant qu'il n'y eut question de la maladie actuelle et du désastre auquel elle a donné lieu. Notre article publié dans la livraison de juin n'est donc pas, comme on l'a dit, une proposition nécessitée par les circonstances et à laquelle nous étions amenés forcément et fatalement; c'est au contraire un avis raisonné, mûrement pesé et donné dans tout le calme au milieu duquel nous nous sommes fait l'habitude de vivre et de penser. Nous tenons à cette déclaration, parce que nous tenons aussi à ce que, si l'avenir est propice à ce genre de cultures, ce soit sous les auspices de la société, dont nous avons l'honneur d'être un des interprêtes auprès du public, que cette utile révolution dans notre agriculture ait lieu.

Nous pouvons ajouter au reste que l'article de la livraison de juin, nos lettres imprimées dans les journaux de Bruxelles et de Liége et reproduites, avec un empressement dont il existe peu d'exemples, dans presque tous, si pas tous les journaux de Belgique, dans les journaux de France, le *Journal des Débats* y compris, d'Angleterre, de Hollande, d'Allemagne, du Danemarck, de la Suède etc., nous pouvons ajouter, disons-nous, que ces publications et nos opuscules particuliers ont engagé des centaines de propriétaires à tenter ce mode de culture. Dans presque toutes les provinces ces essais sont maintenant en expérience et nous avons une si grande foi dans l'efficacité de cette innovation que nous ne doutons pas d'une complète réussite, si les prescriptions recommandées ont été régulièrement suivies.

Jusqu'à présent on connaissait plusieurs maladies des pommes de terre. Il n'est pas du tout hors de propos de donner quelques instructions sur ce sujet, parce que la théorie du botrytis n'en ressortira que plus lucide et plus rationnelle. Le sentiment qui au milieu de ces luttes nous est le plus pénible, c'est de voir tant de personnes qui sans aucune instruction préalable dans ces sortes de sujets se mêlent étourdiment d'une question si grave, décident et tranchent du maître, comme si toute leur vie s'était passée à l'étude des champignons, tandis qu'une heure avant la lecture de certaine lettre, elles n'y avaient jamais songé.

La première maladie des pommes de terre est d'avoir le *vers*. On connaît

fort peu de chose d'exact sur ce mal. On sait seulement qu'un vers attaque le tubercule et le ronge. Les naturalistes n'ont pas étudié cet animal qui est très probablement une larve d'insecte. Les ouvrages peu approfondis d'agriculture le donnent comme le *mans* qui est la larve du hanneton. Pour nous, nous ferons remarquer qu'en définitive, c'est un être vivant qui attaque la plante.

La seconde maladie est la *gale*. Elle consiste dans une ulcération superficielle de la pelure et d'une partie du tissu sousjacent. Cette maladie existe partout où l'on cultive les pommes de terre et en Belgique elle est fort commune. On voit bien souvent sur les tubercules des taches gangrenées, des destructions de tissu limitées avec excoriation ou rejet des enveloppes grises qui pendent en lambeaux sur le pourtour de la plaie. Aucune personne instruite n'a, à notre connaissance, étudié avec soin l'origine de ce mal, ses développements et ses phases. Les agriculteurs ne sont jamais difficiles sur leurs explications des phénomènes de la nature, et quand ils sont à bout de leur raisonnement, tel quel, ils ne se font pas faute d'en appeler aux causes célestes ou aux maléfices du démon. La gale est selon les uns une suite des engrais, surtout des crotins des chevaux ou de l'urine des cavales; selon les autres elle est le produit des cendres de houille. Les billevesées ne manquent pas. En Angleterre, les praticiens se bornent pour la détruire à un changement constant de tubercules-semences et de terrain. Ce fait seul de changer de tubercules prouve assez que dans leur expérience ils ont dû se convaincre que des tubercules galeux produisaient des tubercules galeux. Ceci est pour nous un fait de grand enseignement, parce que l'étude de la *mort du safran* a prouvé que l'ulcération du cormus (racine pour le vulgaire) ou plateau de cette plante provient d'un champignon qui rend chancreux par plaies circonscrites le tissu de l'organe. Nous serions donc fortement tentés de croire que la gale est le produit d'un être parasite. La maladie se propage comme si le mal reconnaissait cette cause.

La *frisole* est la troisième maladie. C'est elle que nos paysans appellent *de crol*, *de creuil*, que les anglais nomment du même nom, *the curl*. En Allemagne on la prend pour un dépérissement par sécheresse (*die trocken-fäulen*). Cette maladie est plus connue et mieux étudiée. C'est sur elle que Van Baveghem a écrit ses mémoires couronnés en 1782 par la châtellenie d'Audenaerde. Les feuilles se crispent, se dessèchent et meurent. La récolte des tubercules diminue considérablement. Les explications n'ont pas manqué, on le conçoit, et autant il y avait de têtes à opiner, autant il y avait d'avis. Shirreff, agronome anglais, célèbre dans son pays, reconnait deux frisoles. L'une provient d'un excès dans la productivité du fruit, absolument comme, lorsque les pommiers ou les poiriers portent trop, leurs feuilles sont épuisées par les fruits. elles se

crispent, se desséchent et meurent. Oter les fruits à temps est donc le remède et il dit avoir bien réussi quand il a agi de la sorte. La seconde frisole provient de l'âge avancé de la plante. Shirreff qui a écrit pour les paysans, est fort plaisant dans ses comparaisons. Quand un homme devient vieux, dit-il, il ne souffre plus le pantalon à sous-pied, ses culottes se relâchent. Les plantes font de même. Un vieil arbre va mourir, ses feuilles ne sont plus tendues, turgescentes et fermes, elles se plient. La pomme de terre devient trop vieille de race; elle vieillit trop; plante annuelle, conservée trop longtemps sur le champ, elle devient trop tardive et la frisole se montre parce qu'au mois d'octobre ou de novembre, le plant est vieillard. Le remède est par conséquent de rajeunir la race et rendre plus hâtives les pommes de terre trop tardives. Il dit aussi avoir réussi par ces procédés.

La quatrième maladie est la *gangrène sèche*. Cette maladie a été le sujet d'études approfondies de M. le conseiller Martius, de Munich. Le mémoire publié par ce savant et traduit dans presque toutes les langues est entre les mains de tout agronome instruit. La pomme de terre est malade d'abord dans sa fane, puis dans ses tubercules. Ceux-ci deviennent peu à peu si durs que des pierres. Le marteau ne les brise plus et elles sont impropres à tout usage, même aux féculeries et aux distilleries. Après bien des recherches, il s'est trouvé que cette maladie se doit à un petit champignon très analogue à notre botrytis et ayant à peu près le même genre de vie. Ce champignon appelé Fusispore du solanum (*Fusisporium solani*) s'attache même aux grains de fécule, croît entre les cellules et on peut l'inoculer sur des tubercules sains comme on inocule la gale, le virus, la teigne et autres maux de ce genre par le transport des animaux ou des substances, qui sont la source de ces maladies. Voilà donc la maladie, la gangrène sèche, qui ressemble le plus à notre épidémie actuelle, la gangrène humide, qui reconnait comme cause un petit champignon dont bien des gens eussent nié l'existence, si le mal avait envahi l'Europe comme la maladie actuelle.

La cinquième maladie est le *soufre*. Les pommes de terre conservées dans les caves deviennent jaunes et puantes. Les naturalistes ont étudié ce mal, il a été reconnu provenir de l'invasion d'un champignon jaune comme du soufre (*Fusisporium sulphureum* Duby) qui se propage sur les pelures, fructifie à l'extérieur et fait taller ses racines ou son mycelium entre les cellules. La chair se corrompt et la pomme de terre n'a plus d'usage.

La sixième maladie est notre gangrène humide : nous croyons sincèrement qu'elle est due au *Botrytis devastatrix* que Melle Libert de Malmedy a proposé de nommer de ce nom et que M. Montagne, de Paris, qui ne connaissait pas la publication belge de Melle Libert, a plus tard nommé *Botrytis infectans*. Un principe de toute justice veut qu'en histoire natu-

relle le premier nom donné par une personne compétente soit respecté. La propriété d'autrui est toujours respectable.

Nous faisons remarquer que presque toutes les maladies des pommes de terre, si pas toutes, sont très probablement, si pas d'une manière certaine, la suite d'êtres envahisseurs, morbifiques, léthifères. C'est une loi générale pour toutes les plantes du monde, et l'analogie, ce raisonnement si fondé, si solide, le premier après la preuve directe, nous porte à croire que la pomme de terre subit les conséquences de sa nature même. Toutes nos plantes cultivées ont leurs ennemis dans quelques champignons et dans quelques insectes; tout le monde sait cela.

Le botrytis dévastateur (voy. fig. 1re, page 287) est formé de filets minces, très nombreux, qui vus isolément offrent la forme figurée fig. 3. Là on voit facilement que chaque tige est dichotome, c'est-à-dire divisée toujours en deux, jusqu'aux divisions extrêmes. Quelquefois, comme on le voit figure 1re, ces divisions en deux ont leur origine si rapprochée qu'une tête divisée en quatre semble terminer le rameau. A ces sommets se forment des sporidies qui ne sont autre chose que des fruits et ces sporidies sont les parties les plus caractéristiques des botrytis. Ainsi sur cette espèce ces corps sont gros comparativement aux sporidies des espèces voisines; ils ont effectivement un centième de millimètre en diamètre dans leur grand axe. Les figures 4 et 5 les montrent fort grossis. On reconnait leur forme un peu ovoïde et les poles qui ont deux mamelons. Par un de ces mamelons la sporidie est attachée à son rameau producteur (fig. 4), mais elle se détache facilement quand elle est mûre. La figure 3 est destinée à montrer le grand nombre de ces corps reproducteurs sur une plante.

Ce champignon pousse surtout sur la surface inférieure de la feuille. A B de la figure 1re indique la coupe des cellules sur la peau d'une feuille, de sorte que le champignon pend et ne se dresse pas. Cette surface inférieure est garnie de poils comme on voit en C et souvent ces poils séchés (fig. 2) offrent la figure ici représentée, c'est-à-dire que deux cellules sont renflées, tandis que les sommets et les bases sont séchés et retrécis. Le poil offre donc des arrêtes, des saillies. Ailleurs les bouts sont repliés ou courbés. Cette circonstance fait que ces poils retiennent souvent les sporidies qui tombent, mais la seule inspection de la figure 1re qui représente le champignon dans sa position naturelle, prouve assez que le plus habituellement les sporidies vont tomber à terre ou sur des feuilles situées plus bas.

Cette forêt de botrytis dissémine dans l'air des milliards de sporidies. Leur nombre est aussi incalculable que la vitesse de leur formation est au-dessus de toute explication humaine. Des recherches faites sur d'autres champignons, le *Boviste géant* entre autres, prouvent que soixante six

millions de ces sporidies peuvent se former en une minute! celà est certain, prouvé, démontré.

Le professeur de Lund, M. Fries qui est l'auteur qui a le mieux étudié la nature de ces sortes de champignons et dont le nom est d'une grande autorité dans ces matières, a démontré que les sporidies des botrytis s'ouvrent et laissent sortir de touts petits corps qui sont les spores ou graines. Dans les figures 4 et 5 on voit ces spores circulaires ou sphériques renfermés dans les enveloppes ou fruits.

Ces spores germent en s'alongeant et produisent alors des filets blancs analogues au blanc du champignon des couches. Sur la figure 6 on voit en B ces filets subdivisés et croissant entre les cellules. On appelle ces filets dans la science le *mycelium :* c'est le tallage du champignon. Sur la même figure en A sont des cellules remplies de fécule saine et en C on voit le liquide intérieur se décomposer; il est rempli de granules jaunes et d'autres qui pourraient bien être les corps reproducteurs du botrytis. La figure 7 représente enfin le dernier terme de la pourriture d'une pomme de terre. A, est la cellule où des graines de fécule se délitent, se brunissent et se décomposent par gangrène. B sont des vibrions ou vers analogues à ceux qui vivent dans la colle corrompue, si ce ne sont pas les mêmes. En C et en D on observe des fruits (sporidies) de fusispores et des globules morbifiques.

Nous finissons par faire remarquer que nous sommes loin d'avoir épuisé un sujet si vaste et sur lequel nous devrons sans doute revenir plus d'une fois. Toutefois nous nous hâtons de faire connaître que des observations du même genre ont été faites par un homme fort habile, M. l'abbé Van den Heeke, vicaire général de Versailles, sur un botrytis très analogue qui détruit en ce moment des plantations entières de poirées dans le Brabant. Nous venons de remarquer les mêmes faits sur les betteraves cultivées à Glons. Mn.

Gand, 24 septembre 1845.

NOTICE SUR LE JARDIN BOTANIQUE IMPÉRIAL DE SAINT PÉTERSBOURG.

On se ferait difficilement une idée de la somptuosité des établissements russes consacrés à l'instruction publique et à l'avancement des sciences. Académies, musées, observatoires, jardins botaniques, institutions savantes, tout est monté en Russie sur un pied vaste et vraiment impérial. Le savant M. Fischer dont le nom est européen, vient de publier dans le journal d'horticulture de Berlin un long article sur l'histoire du jardin botanique impérial de St. Pétersbourg, et le baronnet Hooker en traduisant cette notice dans son *Botanical magazyn* a ajouté quelques

détails fournis par une personne qui a visité dernièrement ce grand établissement. Sir William Hooker fait connaître que l'empereur vient de donner 500,000 francs afin de contribuer à l'extension du jardin.

Pierre le Grand conçut l'idée de créer un jardin destiné au développement des sciences et de la médecine, et par ukase du 11 février 1714, il fixa l'établissement dans une des îles du Delta de la Newa. D'abord, on n'y posséda que des plantes médicales et on l'appelait simplement le *Jardin des apothicaires*; l'île elle-même ne fut plus désignée que sous le nom d'île des apothicaires. Cependant en 1743, il y avait déjà deux divisions dans le jardin, l'une consacrée aux plantes usuelles, l'autre à la botanique pure. En 1823, l'administration du jardin fut mise sur un tout autre pied, car les richesses s'en étaient accru considérablement. Il est en effet probable que du temps de Pallas, ce jardin posséda beaucoup de plantes rares et que sous la direction du professeur Stephan, il reçut un grand nombre d'espèces de Sibérie. Le 5 juin 1835 un incendie consuma les documents relatifs au département de la médecine et les archives du jardin eurent le même sort, de sorte qu'il y a quelque obscurité sur les époques antérieures.

Le comte Alexis Rasumowsky, le fondateur d'un magnifique jardin botanique à Gorenka, près de Moscou, mourut en 1822. Le comte Victor Kotshubey, alors ministre de l'intérieur, résolut de conserver toutes les richesses accumulées par Rasumowsky, réorganisa le jardin des apothicaires et voulut y faire transporter les plantes de Gorenka. Malheureusement, malgré les fonds dont on pouvait disposer, ce beau projet échoua; il fallut réculer devant les difficultés du transport. Cette difficulté même devint pour le jardin de St. Pétersbourg une bonne fortune, car il fût décidé le 22 mars 1823, que M. Fischer en serait le directeur, que l'établissement prendrait désormais le titre de *Jardin Botanique impérial* et qu'il serait placé en même temps sous l'administration immédiate du ministère de l'intérieur. On résolut de bâtir de vastes et nouvelles serres et déjà en 1824 toutes les constructions quelque étendues qu'elles fussent, étaient prêtes à recevoir les collections. A cette époque, le nombre des espèces, les annuelles y comprises, ne montait qu'à 1500. Le jardinier Falderman partit pour l'Angleterre, acheta à Kew, Chiswick, Chelsea, Edimbourg, Glascow et Liverpool, un grand nombre de belles espèces; l'impératrice mère fit don de ses plantes de Pawlowsk, et les serres du nouveau jardin continrent par cela seul *vingt-cinq mille plantes*.

L'hiver suivant, la correspondance savante du professeur Fischer fournit au jardin *quatorze mille huit cent quatre-vingt quatre espèces* de graines qui furent semées et qui prospérèrent. Cependant, les serres n'étaient pas encore remplies. On avait vôté pour l'acquisition des plantes de Gorenka 100,000 francs. Cette somme fut mise à la disposition du pro-

fesseur Fischer qui se rendit en mai 1824 à Dorpat, Konigsberg, Berlin, Hambourg, Bonn, Dyck, Louvain, Bruxelles, Enghien et Paris. Nous eûmes alors l'honneur de faire sa connaissance à Bruxelles qui ne possédait encore que son ancien jardin dirigé à cette époque par Adrien Dekin, botaniste aussi singulier qu'instruit et dont la biographie anecdotique serait des plus curieuses. L'administration du jardin des plantes de Paris remit à M. Fischer un assez grand nombre d'objets qui partirent du Havre pour Cronstadt. De France le directeur se rendit en Angleterre où il fit des acquisitions pour plus de 40,000 francs. A la même époque les jardins royaux de Berlin firent cadeau à celui de St. Pétersbourg d'une bonne collection de rares espèces. Ces différentes augmentations, prises ensemble, s'élévèrent à *quatorze mille cinq cent quatre-vingt-dix-huit plantes*, dont quatre cent à peu près périrent en route. Lorsque tout fut ainsi réuni à St. Pétersbourg et en tenant compte des pertes inévitables parmi tant d'êtres délicats, le jardin contenait dix mille espèces.

Et cependant un événement risqua bientôt d'anéantir ces collections qui avaient couté tant d'argent, de peines et de science. Le 19 novembre 1824 une inondation subite de la Newa menaça de tout engloutir. Les eaux qu'un dégel avait accumulées, montèrent à 52 pouces de hauteur dans les serres, soulevèrent bacs et pots et allèrent entraîner matériel et bâtisses; heureusement qu'elles se retirèrent aussi vite qu'elles étaient venues; il fallut six semaines pour nettoyer les serres et deux mois après on connut exactement les dommages; un cinquième des collections avait péri.

Depuis 1824, un nouveau système commence pour peupler le jardin de nouveautés. Grâce aux soins du gouvernement russe, des naturalistes voyageurs furent envoyés à l'étranger pour en expédier des plantes directement au jardin. L'empereur paya toutes ces dépenses. Turtschaninow visita la Sibérie Orientale, Szovits le nord-ouest de la Perse, l'Arménie Carabog et la Circassie, Hohenacker la Circassie, Carabog et Talysh, Niever, une partie du Kamschatka, Wiedeman la Natolie, le baron Wrangel les colonies russes situées sur les côtes nord-ouest d'Amérique, Tsherních la Californie, Riedel et Lushnath Rio-Janeiro; Schrenk visita non-seulement les bords de la mer Arctique, mais en compagnie de M. Meinshausen, il se rendit sur les rives du Songari et remonta aux frontières de la Chine et de la Tartarie indépendante. MM. Gebler, Kyber, Steven, Weinmann et autres dôtèrent depuis peu le jardin d'un nombre considérable de plantes nouvelles.

Jusqu'en 1830 le jardin resta sous la dépendance du ministère de l'intérieur, mais depuis, l'empereur, pour témoigner son protectorat d'une manière plus efficace, l'a fait ressortir du ministre de son palais, le prince Wolchonsky qui est un des plus grands et des plus nobles promoteurs de l'horticulture en Russie. Sa Majesté Nicolas, appréciant la haute valeur

qu'ont acquise aujourd'hui les plantes, gratifie le jardin annuellement d'une somme considérable pour donner à ses serres le plus riche aspect, et il n'y a pas de doute que dans un pays où les serres font partie du confort des habitations riches, cet exemple ne contribue puissamment à développer le commerce des plantes dont les conséquences sur le bien-être des populations sont incontestables.

Traduit, abrégé et annoté par Mn.

CULTURE DES JACINTHES.

Pour la culture de ces bulbes, préparez les quatre matières suivantes en proportions égales savoir : loam, tourbe ou terre de bruyère, engrais consommé et terreau de feuilles. Laissez bien se les mêler entre elles. Procurez-vous quelques bons pots profonds à bulbes, placez sur l'ouverture inférieure quelques fragments de poterie, remplissez les pots avec ce compost, jusqu'à trois pouces de haut et mettez y les bulbes, entourées de sable blanc, et couvrez-les de la même matière, ce qui maintient la bulbe dans un état constant de propreté et à l'abri de toute moisissure; ensuite on remplit les pots avec le compost ci-indiqué. Arrosez-les avec un arrosoir à tête finement trouée et laissez-les reposer jusqu'à ce qu'ils soient à peu près séchés; alors il faut enterrer les pots soit dans des cendres de charbon, soit dans de la sciure de bois durant un mois, à cette époque les bulbes commenceront à pousser et doivent être exposées à l'air et à la lumière. A mesure qu'elles grandissent, arrosez-lez avec du guano, ce qui fera pousser des fleurs vigoureuses et brillantes. Après la floraison, il faut les mettre en pleine terre dans une position aérée et laisser périr les feuilles graduellement, ensuite on les reprend pour les déposer dans un endroit frais. Traitées de cette manière, les bulbes fleuriront annuellement (1).

Gardener's Chronicle.

---

(1) A l'époque où se font les ventes de bulbes de Jacinthes de Hollande, nous nous trouvons heureux d'indiquer à nos lecteurs un mode de culture beaucoup plus simple et dont les détails nous ont été communiqués par M. Auguste Mechelynck, de Gand.

Au mois de Septembre on empotte les bulbes dans une bonne terre formée de terreau et de terre de bruyère. Ces pots sont ensuite enfouis sous terre en les couchant sur un de leurs côtés et cet enfouissement se fait à un demi pied sous terre.

Au mois de Décembre on ôte les pots et on les met soit dans la serre froide, soit dans les appartements sur la tablette des fenètres, soit à l'air libre si on veut obtenir des fleurs plus tard.

Les épis sont fermes et tout couverts de fleurs : celles-ci se développent bien.

Dans la séance de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand où ces communications ont eu lieu, M. Van Hove-De Caigny a rappelé que feu Van Cassel qui obtenait toutes les années de jolies jacinthes, leur donnait des arrosements d'eau de pluie dans laquelle il avait fait dissoudre une pincée par pinte de sel de nitre. Mn.

CULTURE DU THALIA DEALBATA.

Le *Thalia Dealbata* a été planté depuis huit ans dans le bassin du jardin Botanique de Louvain, par les soins du professeur, M. Martens qui avait reçu cette belle espèce de plante amphibie de Montpellier. Nos rudes hivers ne l'ont point tuée et annuellement elle fleurit abondamment. De plus, cette belle plante a été transportée par le même botaniste dans une maison de campagne à Terlinden, près de Maestricht, où sa végétation semble promettre aussi un complet succès. Elle talle beaucoup par le pied et on la reproduit par éclat des rhizomes. L'excrétion de la substance blanche qui couvre ses tiges et ses inflorescences, est quelquefois si abondante, qu'elle imite un badigeonnage à la chaux blanche, phénomène qu'on retrouve également sur l'*Heliconia pulverulenta*. Cette matière n'est pas au reste semblable à celle du *Tillandsia* et d'autres broméliacées, car dans ces dernières la poussière blanche est formée par une desquammation de l'épiderme.

Le *Thalia dealbata* est originaire de la Caroline et son nom qui ferait croire à une origine mythologique, n'a rien de commun avec Thalie. Wildenow dédia cette sévère cannacée à la mémoire de Jean Thalius, médecin et botaniste allemand. Ses larges panicules de fleurs et ses grandes feuilles en font un magnifique ornement pour les bassins. Nous l'avons mise dans ceux d'une serre chaude et cette station ne l'a point fait périr. Serre chaude, orangerie, pleine terre, tout lui convient. Nos horticulteurs peuvent hardiment recommander cette plante d'ornement comme une des plus robustes.

REMARQUES SUR LA CULTURE DES CALCÉOLAIRES,

PAR UN AMATEUR DE LONDRES.

Les Calcéolaires ont dégouté déjà beaucoup d'amateurs par la prétendue difficulté de leur culture, et ces jolies plantes sont encore peu répandues, si l'on tient compte de l'ancienneté de leur introduction. En général, on ignore que le semis doit se faire en juin, juillet ou bien en août, immédiatement après la maturation des fruits et des graines. Dans la végétation, selon l'amateur de Londres, qui a communiqué ses vues à M. Joseph Harrison (voyez *the Floricultural Cabinet*, juin 1845), l'essentiel est que les plantes aient un bon égouttement (*drainage* des anglais). Pour amener cette sorte d'arrosement qui ne comporte pas un séjour

prolongé de l'eau, tout en conservant une moiteur convenable, cet amateur emploie les morceaux de pots cassés et les mottes de terre de bruyère. Son compost est ainsi fait : égales portions d'un loam riche en humus, une aspersion de sable blanc et une moitié de terreau de feuilles bien consommé. Ces matériaux ne sont pas tamisés, mais employés simplement hachés ou mélangés rudement. Les plantes sont placées dans une position très aérée, où la circulation de l'atmosphère est bien libre ; de plus il faut les mettre tout près du verre. L'orangerie leur convient le plus, mais toute l'attention doit se porter sur l'arrosement, car il ne faut pas permettre que la terre prenne la moindre moisissure ou mousse ; la terre ne peut jamais être saturée d'eau ni desséchée non plus. Les pots doivent être proportionnés aux plantes, et il faut éviter d'en employer de trop grands, car dans ce cas il y a trop d'eau, les feuilles jaunissent et les pieds meurent.

La période qui succède immédiatement à la fleuraison est la plus critique pour les calcéolaires; le mieux est, après fleuraison, de couper les tiges fleuries des plantes qui doivent conserver les variétés, et de soigneusement rempoter les autres dans des pots un peu plus grands. Le pied se prend en entier et se place de nouveau près du verre, dans un bel éclairage, à l'air libre et on le garantit des rayons directs du soleil. Ainsi traitées, les calcéolaires poussent vite et on obtient des rejetons en abondance pour les boutures qui doivent être faites au commencement de l'été. Les jeunes pieds sont vigoureux et florifères.

CULTURE ANGLAISE DU PIMELEA SPECTABILIS.

Le *Pimelea spectabilis* est du nombre de ces beaux arbrisseaux qui nous sont arrivés récemment de la Nouvelle-Hollande; il a occupé le premier rang dans les dernières expositions et désormais il doit se trouver dans toutes les bonnes collections. Les premières plantes qui nous furent présentées n'étaient pas très fortes; mais en général elles ont offert l'avantage d'une longévité plus grande que celles qui ont été produites postérieurement. Une des erreurs de la culture moderne est de vouloir faire trop dans un temps trop limité. Au lieu de laisser la plante se développer naturellement, on force sa croissance outre mesure et on la fait développer sous l'influence pernicieuse d'une température trop chaude, trop humide et dépourvue d'air. Ce traitement fait croître des pousses énormes qui n'ont aucune consistance et dont le bois mou et spongieux se pourrit par la moindre variation de température. Nos meilleurs jar-

diniers commettent cette faute et en général ils ne font pas attention que cette plante, de même que toutes les espèces ligneuses, doit, après sa croissance annuelle, être exposée aux effets bienfaisants de l'air et du soleil, ce qui durcit les jeunes pousses et les fortifie convenablement. Les conséquences désastreuses de la mauvaise culture ne tardent pas à se manifester et souvent lorsque l'on croit posséder une plante d'une beauté incomparable, elle périt au moment de fleurir et meurt sacrifiée par les soins peu judicieux dont elle a été l'objet.

Le sol le plus convenable au *Pimelea spectabilis* est composé de trois parties de tourbe ou de terre de bruyère, deux de sable blanc et une de marne, substances qui doivent être parfaitement mélangées et employées dans leur état naturel; le rempotage se fait comme d'habitude : si la plante se trouve au printemps dans un pot de 48 au compte, on peut de suite la remettre dans un de 24 et puis vers le milieu de l'été dans un pot de 12. Elle doit être exposée à la lumière, et la température doit être faible et modérée afin que les nouvelles pousses puissent bien se fortifier. En automne, il faut l'exposer durant deux mois à l'air libre ce qui durcit le bois; mais il faut avoir soin de la mettre à l'abri, dans le cas de fortes averses. L'hiver suivant, il faut que la plante soit maintenue dans une atmosphère tempérée et sèche et au printems d'ensuite, on soigne le dernier rempotage; la plante ne tarde pas à fleurir abondamment. Ce traitement judicieux produit une plante parfaite dont la beauté et la force attirent tous les regards et durant de longues années elle fera l'ornement de nos collections. Il ne faut guère la tailler durant sa première croissance, si ce n'est pour supprimer quelques pousses latérales. On peut aussi la faire croître d'une seule tige, et quand la plante est bien cultivée, elle doit se soutenir parfaitement sans l'aide de tuteurs. Elle offre alors tous les caractères d'un arbrisseau ligneux qui n'a pas besoin de supports parce qu'il a été produit dans un sol et sous une température qui lui étaient favorables. Les *Pimelea spectabilis* sont fréquemment greffés sur des *Pimelea decussata*, et les horticulteurs les préfèrent ainsi. Cette espèce présente des avantages que le *Pimelea spectabilis* ne possède pas, car il est moins robuste et d'une culture plus difficile. Le *Pimelea decussata* ne périt pas aussi subitement. Il y a cependant de beaux sujets de cette plante dans plusieurs de nos orangeries, qui ont été greffés sur leur propre espèce, ce qui nous porte à demander, s'il faut oui ou non la greffer? Nous croyons qu'il est préférable de s'adonner à une culture soignée du *Pimelea spectabilis* même pour obtenir ce résultat.

Gardener's Chronicle, janvier 1845.

SUR LA GREFFE DES LESCHENAULTIA.

Parmi la classe des plantes de serre tempérée les plus naines, il serait difficile de trouver des arbustes plus engageants que le *Leschenaultia formosa* si riche en jeunes rejetons et si léger dans ses allures. La force et l'abondance de ses fleurs laisse peu à désirer ; mais sous le rapport de la hauteur, il est à regretter que la plante ne devienne pas plus grande. Il y a quelque temps, M. Duncan, jardinier de M. Malcolm au parc de Lamb abbey dans le comté de Kent, a produit des pieds qui sous ce rapport ont levé toute objection.

Il a obtenu ce résultat en greffant le *Leschenaultia formosa* sur la grande variété du *Leschenaultia biloba*. Quelques francs pieds furent divisés vers leur base en trois ou quatre pousses robustes et ramassées en tête à la hauteur convenable. On y fit une fente de la manière habituelle, comme s'il s'agissait d'une greffe en couronne, dans laquelle fente le scion ou une pousse robuste, bien portante, de quelques pouces de longueur fut greffée d'après les procédés connus. L'opération faite, les pieds furent placés en bâche, à l'ombre, durant quelques semaines. La soudure devint parfaite en ce temps.

D'autres plantes furent greffées en approche à des hauteurs différentes et toutes les greffes reprirent parfaitement ; on ne mit pas cette fois les plantes en bâche mais on les laissa dans l'orangerie. Le succès n'en fut pas moins grand. La greffe en fente produisit toutefois les plantes les plus élégantes.

Il est évident que la force extrême des greffes provient ici de la force des racines du sujet car les racines naturelles du *Leschenaultia formosa* ne pourraient produire une telle végétation. Cette force n'entraine pas du reste une durée d'existence plus courte.

Quiconque a vu cette plante croître librement, connait sa tendance à couvrir les bords du pot. Donc, quand les scions sont greffés à une hauteur variant d'un pied à dix huit pouces, et quand ils ont acquis leur densité convenable, outre les pousses qui s'élèvent directement, les inférieures sont forcées de retomber et de cacher ainsi la tige.

En outre, en plaçant des scions du *Leschenaultia biloba nana* sur les branches inférieures et en permettant que ces pousses se mêlent avec ceux du *Leschenaultia formosa,* on obtient sur le même pied un charmant mélange de fleurs bleues et cramoisies. Cette variété ressemble beaucoup plus pour sa force au *Leschenaultia formosa* que la variété plus grande et il y a moins de probabilité que les greffes inférieures puissent dépasser en croissance les supérieures. Si parfois des branches aux fleurs bleues dépassaient les autres, il serait facile de les écourter.

La beauté de ces pieds dépend surtout de la densité des têtes. Il est donc nécessaire de chercher à obtenir ce résultat dans la première croissance des plantes. Il est difficile de réparer les plantes qui ont été négligées à cette époque. Les jeunes plantes croissent le mieux dans des bâches ou sous chassis.

(*Extrait libre du Paxton's Magaz. of Bot.*, juin 1845).

SUR LA RÉTICULAIRE DES JARDINS.

Il est peu de fléaux que les amateurs de plantes de serre chaude redoutent plus que celui de la réticulaire. Lorsqu'une serre est nouvellement établie et que la tannée y est déposée, il est bien rare que dans les premiers temps, avec la chaleur et l'humidité il ne s'y développe pas presqu'à vue d'œil un champignon d'un jaune citrin, affectant toute espèce de formes, s'étendant depuis quelques pouces, jusqu'à quelques pieds et présentant en général une forme ronde. Dans son jeune âge, sa substance est si molle que le doigt ne peut la saisir sans la briser et alors elle coule comme une matière humide, d'une odeur dégoutante qui ne quitte pas facilement la main qui l'a touchée. Séchée sur place, cette singulière plante prend une disposition aréolaire et ressemble à une écume jaune desséchée, tandis que séchée en herbier, le tout se change en une poussière sèche, d'un jaune brun. Vu au microscope, ce champignon ne semble se composer que d'un fluide jaune dans lequel se trouvent des milliards de petites globules égaux, ronds et d'une extrême ténuité. Beaucoup de botanistes s'en sont occupés et l'on trouvera dans le Ve volume (272) de la magnifique *Scottish Cryptogamic Flora* de Greville, la planche, la description et les nombreux synonymes de cette plante.

Ce qui frappe tous les observateurs, c'est l'extrême rapidité de sa croissance; nous en observions par une chaleur de 32° centigrades au-dessus de zéro, une petite boule grosse comme un pois et deux heures après ce petit pois était devenu une grosse masse ondulée de six à sept pouces d'étendue. Nous vîmes alors que le champignon qui est l'*Æthalium flavum* de Link, de Martius et de Greville, pousse d'abord un réseau de rhizopodies qui ressemblent à des filets blanchâtres et anastomosés, et que plus tard se développent sur ces filets des espèces de péridies claviformes, pédiculées et remplies d'un suc jaune dans lequel nagent les globules en question qui aux yeux de tous passent pour des sporidies ou organes multiplicateurs. Le fait est que le mode de la

multiplication de cette plante est encore inconnu, mais des milliards de ces sporidies doivent pouvoir se former en une seconde, à voir l'extrême vitesse avec laquelle la masse spongieuse et lactescente se forme. Jungius a calculé que dans le *Bovista giganteum*, champignon des plus volumineux. soixante six millions de cellules devaient pouvoir se former en une minute. Un calcul de ce genre donne pour la formation des sporidies de l'*Æthalium flavum* un nombre beaucoup plus considérable et qui par cela seul importe assez peu d'être supputé exactement, la raison humaine ne pouvant se rendre compte de ces sortes de phénomènes, alors surtout que le mode de développement est lui-même encore un mystère.

Voici une petite liste des noms donnés par les naturalistes à cette production des serres, une des plus fatales pour les plantes. Il y a là de quoi exercer la mémoire des gens qui prétendent savoir les noms de toutes les plantes.

Marchand l'appelait *Eponge fugace*, Michelli *Mucilage crustacé*, Bonanni *Mucilage filamenteux*, Jacquin *Lycoperdon jaune*, Scheffer *Moisissure ovale*, Linné *Moisissure sceptique*, Sowerby *Réticulaire de cire* ou *charnue*, Witham *Réticulaire ovale* ou *septique*, Bulliard, De Candolle, Hooker *Réticulaire jaune* ou *des jardins*, Persoon *Fuligo blanche*, *pâle*, *rousse*, *vaporaire* ou *jaune*, enfin Link, Greville, Nees et Martius *Æthale jaune*.

On a remarqué que lorsque dans une bâche à multiplication ou dans une serre la réticulaire jaune se développe quelque part, elle parcourt successivement toute l'étendue de la tannée. Elle s'attache aux pots, aux plantes et monte même sur elles. Nous en avons vu croître sur des orchidées suspendues librement dans l'air. Dans la tannée on reconnaît ses rhizopodies qui imitent du blanc de champignon à son odeur infecte. Souvent, les plantes tendres sont tuées par ce champignon néfaste et même les plus fortes finissent toujours par se ressentir de sa présence.

Les jardiniers se bornent le plus souvent a retirer la masse spongieuse et lactescente et la jettent à terre où elle se dessèche en empestant l'air de la serre. Ils devraient se rappeler que ce moyen est excellent pour répandre le fléau et se créer de nouveaux et d'incessants mécomptes. Car, les sporidies sont si légères qu'elles voltigent dans l'air et vont sans doute germer à leur aise, dès que la tannée est assez humide et assez chaude pour elles. On a cru même que la réticulaire n'attaque pas la houille brûlée, le coke dont on se sert dans quelques serres de Belgique, mais nous pouvons affirmer que cette détestable plante envahit aussi les cendres de houille du moment qu'elles sont mélangées ou recouvertes de débris de bois de saule, de bois blanc ou de quelque autre substance végétale.

On a proposé différents moyens de la détruire et entre autres le sable; le meilleur et le plus facile que nous ayons mis en usage est de sau-

poudrer la partie attaquée de poudre de charbon de bois très fine. Il est rare que la réticulaire résiste à l'influence de cet agent. Le charbon de bois agit sans doute ici comme desséchant et désinfectant, car la réticulaire perd son suc aqueux et l'odeur disparaît lorsque le charbon a produit son effet. Mn.

CULTURE ANGLAISE DES AURICULES,

PAR M. J. ATKINS.

L'Auricule, une des plus précoces et des plus jolies fleurs du printemps, est généralement cultivée avec succès et de nouvelles variétés sont encore obtenues journellement.

Le compost dont je fais usage est composé de terre grasse, de terreau et de fumier de cheval bien décomposé et pris en parties égales, auquel je joins un quart de fumier de vache mélangé de sable de rivière. J'ajoute à ce compost pour la culture des pieds que je veux forcer, une partie de poudrette et j'y joins un second engrais liquide dont je fais usage une couple de fois en février et en Mars avant que la pousse ne sorte de terre. Ce liquide doit être composé d'un picotin de crottin de cheval et autant de fumier de mouton mis dans une tonne d'eau que l'on laisse fermenter environ huit jours. Ce liquide produit l'effet le plus satisfaisant.

En hiver, les Auricules ne demandent guère de soins; il suffit de les arroser de tems à autre, d'enlever les feuilles mortes et durant les fortes gelées il faut les recouvrir de litière ou de paillassons. Je préfère les tenir plus sèches qu'humides durant l'hiver; à cet effet je les place sur des planches sous chassis. En général mes plantes se lèvent vers la mi-février, et durant ce mois je leur donne une couple de fois un peu d'engrais liquide.

Afin d'obtenir une abondante et belle floraison, il faut veiller attentivement à ce que la plante ne soit négligée d'aucune manière vers le mois de mars à l'époque où les sertules se forment; le manque d'eau, ou les atteintes du froid porteraient de grands préjudices à la floraison. Aérez vos plantes autant que possible afin qu'elles ne filent pas et qu'elles ne deviennent trop faibles pour supporter les bouquets de fleurs. Vers la mi-avril, les fleurs commenceront à s'épanouir, alors il faut maintenir les abris nuit et jour, afin que les ondées, ou les rayons du soleil ne ternissent les brillantes couleurs de ces charmantes fleurs. A mesure que les fleurs se flétrissent je les extirpe, pour faire place aux autres. Lorsque mes plantes ont atteint la plus belle floraison, je les abrite et les place sur des gradins, ou sur des cendres de houille en les recouvrant de

cloches. J'ai remarqué que c'est ainsi qu'elles se conservent le plus longtemps. Dès que la floraison est terminée, il faut reporter les soins à la reproduction et si l'on veut recueillir des semences, il faut récolter les fleurs fanées dès qu'elles sont séchées. Après ceci, il faut placer vos plantes dans un endroit où elles ne peuvent être endommagées ni par le soleil ni par les averses. Vers la fin du mois de juin, je procède à la transplantation, et en mars je déplace les rejetons, parce qu'ils croissent plus vite au printemps. En faisant cette opération il faut éviter de blesser la plante mère, sinon elle en souffrirait considérablement. Il faut séparer ces rejetons au moyen d'un couteau très tranchant, et non les arracher. Au mois de janvier il faut faire les semis des Auricules dans un compost très léger, et recouvrir légèrement la semence. Ces pots doivent être exposés à une légère chaleur, la graine levera plus vîte. Aussitôt que ceci a lieu, transportez vos pots dans l'orangerie en les recouvrant de cloches à bouture, que vous enleverez dès que la plante est convenablement fortifiée. Lorsqu'elle est assez grande, repiquez vos semis dans de petits pots, mettez quatre ou cinq pieds ensemble. Le compost dont je suis le plus satisfait, est composé d'une moitié de terreau, un quart de fumier de vache et un quart de terre sablonneuse.

Il faut faire attention de mettre au fond des pots une bonne quantité de tuiles cassées afin que l'eau puisse bien égoutter, il faut racourcir les racines des vieilles plantes, les mettre à l'ombre en été, et les garantir de l'humidité en automne ; ces recommandations sont toutes importantes.

Il y a cinq classes distinctes de variétés, savoir : les bouts-verts, les bouts-gris, les bouts-blancs, les unicolores et les alpines.

(*Florist's Journal*, 1845.)

EFFET DU GUANO SUR LE BLÉ.

A Overton, dans le Yorkshire, on sema en décembre 1843 dans un champ à navets d'un sol léger et fertile, du blé, froment rouge et une portion du champ fut fûmée avec une forte proportion de guano (quatre quintaux par acre). La plante paraissait forte et vigoureuse, le champ bien garni et les épis n'offraient rien de remarquable à l'extérieur. Mais lorsqu'on brisait les grains de blé, on trouvait qu'un dixième environ des épis contenaient des semences remplies d'un poudre noire, en place de l'épaisse pulpe blanche qu'elles renferment dans l'état sain avant la

maturité. Les blés semés dans d'autres portions du champ où l'on n'avait pas mis de guano étaient parfaitement sains.

Les épis malades étaient beaucoup plus verts que ceux de la même espèce de blé et répandaient une odeur désagréable, mais assez difficile à caractériser.

En les examinant de près, on trouva les grains malades remplis d'une poudre noire onctueuse. On la séparait aisément en brisant les grains dans un mortier et en tamisant le produit obtenu. Elle avait la même odeur désagréable que les épis, mais plus forte ; elle était huileuse au toucher, plus pesante que l'alcool et que l'eau. Chauffée à l'air, elle brûlait avec une flamme blanche laissant un résidu charbonneux et une trace de cendres blanches. Chauffée dans une tube fermé, elle dégageait de l'eau, de l'huile empyreumatique et un peu d'ammoniaque. Elle était insoluble dans la potasse et l'acide chlorhydrique ; l'acide nitrique la jaunissait et l'acide sulfurique la dissolvait en prenant une couleur d'un rouge pourpre. Lorsqu'on la faisait bouillir dans l'eau, une très petite portion de gomme et de matière extractive s'y dissolvait ; le reste y était insoluble. L'alcool en extrayait de l'huile grasse et une matière analogue à la cire ou à la résine ; la portion insoluble était du ligneux mêlé au charbon. Lorsqu'on exposait à l'air la poudre noire après l'avoir humectée elle absorbait l'oxygène avec avidité et dégageait de l'acide carbonique.

Une analyse quantitative a donné les résultats suivants :

Cire ou résine et huile fixe	7,0
Gomme et extractif	7,8
Ligneux et charbon.	82,7
Phosphate terreux et silicate de potasse.	2,5
	100,0

Il est curieux que cette substance ne contient pas un atome d'amidon.

C'est la *Revue Britannique* qui a publié ces résultats intéressants. Pour notre part, nous avons vu plusieurs cultures, telles que choux, navets, carottes, betteraves entièrement compromises par l'emploi du guano. En général, l'emploi de cette substance doit être bien ordonné et l'on pèche plutôt par excès que par parcimonie. Un engrais aussi énergique brûle s'il est en trop grande quantité.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

CHAP. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

§. 15. *La lumière préside à la formation des odeurs chez les plantes.* On ne sait pas précisément ce qui constitue dans la nature le principe des odeurs, surtout depuis que l'expérience a appris que les odeurs ne proviennent pas toujours de substances matérielles. Ainsi, le fluide électrique n'est pas un corps, pas plus que la lumière elle-même, et cependant ce fluide électrique a dans certaines occasions une forte odeur. On croit encore que si notre nez, le seul organe par lequel nous mettons en exercice le réactif des odeurs, l'odorat, n'est pas capable de saisir toutes les odeurs, nous pouvons croire que tous les corps de la nature exhalent des émanations odorantes. Les plantes non seulement comme corps pourraient donc être toutes odorantes, mais comme êtres vivants et pourvus de sexes, elles sont certainement douées d'un très grand nombre d'odeurs différentes. Le botaniste américain Rafinesque, qui probablement jouissait d'un nez exemplaire, a reconnu 130 espèces d'odeurs chez les plantes qu'il classait en différents ordres. Il est incontestable que chez les végétaux il y a des odeurs qui appartiennent aux organes de la nutrition, comme les racines, les tiges et les feuilles, tandis que d'autres appartiennent aux organes de la reproduction, comme les calices, les corolles, les étamines et les pistils, et nous savons encore que ces odeurs sont loin d'être les mêmes chez un végétal en particulier. L'ail d'ours (*allium ursinum*) exhale une odeur d'ail par son herbe et une douce odeur de fleurs de lis par sa fleur. Ces exemples abondent. Les pistils du safran ont une odeur particulière; on connaît celle des étamines du chataignier, de l'épine vinette et on sait que c'est

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184, 217-222, 265-272.

le pollen qui répand cette émanation animale. Les corolles ont le plus souvent l'arome qui fait qu'on rapporte à la fleur l'odeur qu'on recherche, mais on peut se tromper aussi à cet égard. Ainsi l'odeur du réséda provient des organes qui ne sont que des étamines métamorphosées et qui ont perdu leur fonction de virilité. Les odeurs des calices conservent le plus souvent l'analogie avec les odeurs des organes de la nutrition. Au milieu de ces odeurs si différentes dans leur origine, il est essentiel de faire la remarque que les unes sont permanentes, tandis que les autres, se manifestant à l'époque de la floraison ou de l'anthèse (ouverture des fleurs), correspondent évidemment à ces odeurs que quelques animaux exhalent à l'époque du rut. Ce sont donc des *odeurs physiologiques,* des *odeurs fonctionnelles.* Or, ces odeurs physiologiques sont soumises chez les fleurs à des variations des plus intéressantes, car il y a des fleurs qui ne répandent de parfum que le jour, d'autres que la nuit, celles-ci pendant certaines heures seulement, celles-là à des heures déterminées, tantôt par un écoulement régulier et constant du principe odorant, tantôt par des effluves saccadées. Toutes ces variations sont bien importantes à connaître pour l'horticulteur, puisque beaucoup de plantes ne sont cultivées qu'à cause de leur odeur et non à cause de leur beauté, le réséda et la violette en sont des exemples vulgaires, et il y a plus, c'est que pour beaucoup de personnes, une fleur est sans mérite, sans valeur, sans vertu si elle n'a point d'odeur; on la compare à une belle femme sans esprit et on répudie le camellia pour la rose parce que la rose exhale un doux parfum. L'odeur est dans le langage poétique l'âme de la plante, l'esprit de la fleur. Les aromes seront toujours d'autant plus recherchés par l'homme civilisé qu'il est très vrai, comme l'a dit le philosophe de Génève, que l'odorat est le sens de l'imagination.

Dans l'application de la théorie des odeurs à l'horticulture, il est essentiel de distinguer les deux sortes d'odeurs, quant à leurs organes d'émanation, que possèdent les plantes : les odeurs des organes de nutrition, les odeurs des organes reproducteurs.

Les odeurs des organes de la nutrition siègent dans la racine, dans les tiges, dans les feuilles. Toutes ont des rapports constants avec la lumière et croissent comme elle; c'est là la loi générale : nous nous expliquons.

Quand une racine possède une odeur, celle-ci provient de la sève descendante, du latex qui circule dans l'écorce du végétal et dans des fibres particulières et cette sève, ce latex, se forme dans les feuilles en proportion de leur respiration. Cette fonction est en rapport avec la lumière et dépend de l'action de cet agent du monde. Il suit évidemment de là que plus la lumière a frappé la plante, plus l'arome déposé dans la racine aura de force et d'énergie. Or, les plantes ne reçoivent jamais plus de lumière que sur les montagnes dans une exposition qui permet au soleil de les frapper de ses rayons depuis son lever jusqu'à son coucher, et dans cette occurrence, la lumière s'accompagne d'un autre excitant de la vie, la chaleur. Les liquides se dissipent en vapeur, les principes odorants se concentrent et le maximum d'effet est produit. C'est la raison pour laquelle tant de racines odorantes proviennent de plantes de montagnes. Le nard jouissait chez les dames romaines d'une haute réputation et l'on disait :

Et de cette conque azurée,
Tirons le nard délicieux
Dont l'odeur seule fait qu'on aime,
Qui prête un charme à Vénus même
Et l'annonce au banquet des dieux.

Ce nard était une racine. Le nard indien qui jouit au Népaul d'une rénommée non moins grande est la racine du *nardostachys Jatamansi* (DC), espèce de valérianée qui croît sur les montagnes. Le *nard celtique*, racine du *valeriana celtica* (L), le *livèche*, racine du *ligusticum levisticum* dont l'odeur agréable tient de celle de l'angélique, l'*iris* ou *racine de violette*, rhizome émondé de l'*iris florentina* dont le parfum ressemble si bien à celui des fleurs de violette, l'*ache*, racine de l'*apium graveolens* etc., sont toutes des plantes de montagnes. Chacun connaît les racines odorantes de vétiver qu'on devrait appeler vitivar (*andropogon muricatum* Retz). Ces racines à Madras servent à faire des paillassons qui, suspendus aux colonnes entourant les habitations, reçoivent de fréquents arrosements. L'eau s'évapore et entraîne le parfum de la racine lequel vient ainsi embaumer l'air. Cette plante est encore une espèce montagneuse (1).

(1) Le vétiver qu'on vend en Belgique et qui vient des parfumeries de Paris est tout bonnement la racine du Chiendent aromatisée artificiellement par les feuilles de la rose musquée. L'eau enlève le parfum. Le vrai vitivar de l'Inde ne s'obtient guère qu'à Londres.

A cette loi générale pour les racines nous ne connaissons guère qu'une exception, et encore n'est-elle qu'apparente. Les racines de l'angélique (*archangelica officinalis*) qui nous ont été demandées si souvent par des dames de Belgique, ont plus d'odeur et de saveur lorsqu'elles viennent de plantes cultivées dans les jardins même plats, que prises sur nos collines montagneuses. Mais afin que les horticulteurs tirent le plus de profits de cette plante, ils doivent la cultiver en plein soleil et dans un endroit où le sol n'est pas trop sec. L'*acorus calamus* dont le rhizome est aussi des plus odorants, croît à la vérité dans des lieux très humides, mais encore lui faut-il beaucoup de lumière sur les feuilles pour que l'arome des rhizomes soit convenable.

Inutile est de faire remarquer que lorsque l'horticulteur cultive des plantes à racines odorantes pour leur usage, il doit particulièrement soigner l'éclairage naturel.

Ce qui est vrai des principes aromatiques qui se développent dans les racines à la suite de l'influence de la lumière sur les feuilles, l'est aussi des tiges et des feuilles. Les premiers de ces organes respirent rarement par eux-mêmes et directement, de sorte qu'ils reçoivent le plus souvent de la sève élaborée des feuilles. Dans ce cas, et c'est le plus ordinaire, la lumière agissant sur celles-ci fera développer des substances aromatiques dans la tige. Le laurier sassafras (*laurus sassafras*) qui résiste même à nos hivers, comme on peut s'en assurer par les pieds très forts qui se trouvent depuis plus de trente-cinq ans à Wetteren près de Gand, dans la maison de campagne de Mme la vicomtesse Vilain XIIII, renferme dans sa tige d'autant plus de principes odorants que la lumière qui agit sur lui est plus forte. En France, le sassafras indigène pourrait remplacer celui qui vient de la Virginie, de la Floride et du Brésil. Le bois d'aloës musqué a une odeur si tenace lorsqu'il a crû dans un lieu bien exposé que son odeur de musc ne disparaît pas même au four. Les bois de chandelle qui ne sont que des branches de plusieurs *amyris* et d'*erithalis*, brûlent comme des bougies, à cause des principes térébinthacés que la respiration des feuilles sous l'influence de la lumière, y a déposés. Le bois de citron (probablement l'*amyris balsamifera*) exhale une odeur de citron et de mélilot qui provient d'une huile qu'il contient et la formation de cette

huile exige la feuille comme condition vitale. Les nombreux bois qui répandent une odeur de rose sont dans le même cas. L'histoire physiologique de cette odeur de rose qu'exhalent différents bois mériterait même une étude attentive, car on ne sait pas encore pourquoi le bois de hêtre, par exemple, fendu ou coupé ne répand pas cette odeur, tandis que tourné il la répand. Pour le *schinus molle* dont on a placé une branche sur l'eau, on remarque une effluve d'odeur térébinthacée, chaque fois que l'eau se couvre subitement d'une nouvelle zône azurée et grasse. Dans les expériences qu'on fait au moyen de cette plante curieuse, projetée sur l'eau, on se rend bien compte comment l'odeur des tiges dépend des substances élaborées qu'elles contiennent et qui y circulent dans le système cortical, quand il s'agit des plantes dicotylédones. Assurément, toutes les preuves s'accordent pour faire regarder l'odeur des tiges et des troncs comme des dépendances du suc végétalisé.

Le basilic, l'origan, l'hyssope, la lavande, la mélisse, la sariette, le romarin, la sauge, les menthes etc. sont autant de labiées où les feuilles et les sommités des tiges répandent des parfums pénétrants d'autant plus énergiques que ces plantes, toutes productions de montagnes, ont été exposées à une forte lumière. Qui n'a pas observé dans les jours chauds de l'été que l'air qui arrive des flancs des collines exposées au midi, est parfumé. Le thym, le serpollet, les menthes exhalent sous le soleil leur odeur camphrée à une forte distance et il nous est arrivé, lorsque le vent secondait cette action, de sentir d'un côté de la Meuse l'odeur des plantes qui se trouvaient sur l'autre rive. Les citronniers, les orangers, les lauriers, l'absinthe et beaucoup de plantes analogues ont d'autant plus d'odeur dans leurs feuilles qu'elles sont mieux exposées et nous avons connu des horticulteurs qui se livrant à la culture des plantes pharmaceutiques, avaient bien soin de choisir pour les labiées et les composées, espèces camphrées par excellence, les endroits les moins ombragés et les plus chauds, ceux sur lesquels la lumière du soleil pouvait darder directement.

L'effet de la lumière sur l'immense majorité des odeurs des feuilles s'explique d'autant mieux qu'on se rend compte de la vraie cause de l'odeur des feuilles du moins de la cause habituelle. Des réservoirs, des glandes, des cellules particulières renferment les principes odorants

et souvent les poils ou sont supportés par ces glandes ou supportent eux-mêmes des glandes ainsi odorantes. Ainsi l'odeur particulière de la lavande provient de petits réservoirs huileux répandus dans le tissu vert des feuilles, celle du calice de la rose mousseuse provient des glandes supportées par des gros poils, tandis que l'odeur de citron qu'exhalent les fraxinelles provient d'une huile empyreumatique formée dans des glandes qui servent de base à des poils. L'odeur si forte des bractées du houblon provient également de glandes pédiculées dans les cellules desquelles, à l'époque de la pleine végétation de septembre, les matières colorantes sont dans une agitation extrême, provenant sans doute de l'évaporation d'une huile essentielle. On y distingue celle-ci et on voit en outre des corpuscules nageant dans le suc des cellules avec une extrême mobilité. Le soleil agit beaucoup sur ce mouvement et l'augmente singulièrement.

Nous avons distingué plus haut les odeurs physiologiques des odeurs permanentes, en démontrant que les unes se trouvaient être produites par les appareils temporaires et fugaces de la reproduction, tandis que les autres, apanages des organes de la nutrition, existaient aussi longtemps que le végétal lui-même. Les odeurs des fleurs rentrent donc surtout dans la classe si intéressante des odeurs sexuelles. Ces parfums sont cependant, même dans leur classe, d'une origine très complexe.

Les odeurs comme celles des fleurs de la tubéreuse, de l'oranger, du myrte, etc. proviennent bien évidemment d'une huile essentielle contenue dans des glandes qui garnissent les pétales mêmes. Ces odeurs sont par conséquent du même genre que celles des feuilles et participent à leur caractère permanent, jour et nuit, aussi longtemps que les fleurs durent elles-mêmes. Sur ces odeurs la lumière du jour exerce une grande influence précisément parce que cette lumière est un excitant de la vie et augmente l'expiration de l'acide carbonique, phase de la respiration qui caractérise la fleur. L'odeur n'est même qu'une expression de cette respiration.

Mais, sur les corolles de rose, de violette, de stanhopea, de nerium, de crinum, de la giroflée, etc., toutes remarquables par leur suave arome, nous n'avons pas reconnu de glandes oléifères, seulement une sécrétion odorante sur ces fleurs avait lieu par les cellules du derme ou de la peau. Ces odeurs devenaient là aussi tributaires de l'influence

de la lumière sur la totalité de l'être comme condition physiologique, d'abord, et ensuite de cette même influence, quoique moins nécessaire, sur la fleur ou l'appareil odorant lui-même.

Ces deux catégories de plantes ont une odeur qui s'exhale tout aussi bien le jour que la nuit.

Mais, il est des espèces chez lesquelles l'odeur ne se développe chez les unes que la nuit, chez les autres que le jour.

Les fleurs à odeur nocturne doivent encore se distinguer en deux genres. Il en est qui ne s'ouvrent que la nuit et qui avant que le jour ne naisse, sont déjà flétries. Il n'y a rien là qui semble étrange, lorsqu'on remarque que ces fleurs ne se parfument que la nuit. Le célèbre *cactus* (cereus) *grandiflorus* est dans cette classe. Cette fleur est lucifuge en tout point et son parfum que nous avons naguère étudié avec quelque soin, (1) se manifeste par intermittences et par bouffées. Evidemment la lumière ne contribue pas directement à sa formation et nous la croyons le résultat de la vie des cellules mêmes du périanthe d'où elle s'exhale. Il y a plus, le *cereus Napoleonis* dont la fleur offre avec celle du *cereus grandiflorus* une si grande analogie pour le volume, les couleurs et la beauté, est une fleur diurne et par conséquent *photophile* (2). Elle n'a qu'une odeur de navet (3), tandis que l'héliotrope et la vanille combinés exhalent un parfum comparable à celui de sa congénère, la fleur nocturne. Nul, jusqu'à présent, ne connaît la cause de ces différences singulières.

Outre ces *cereus*, il y a un grand nombre de fleurs à odeur nocturne. Ce sont en général des fleurs sombres, comme celles des *pelargonium triste*, *hesperis tristis*, *gladiolus tristis*, *cestrum nocturnum*, etc. D'après ce que nous avons dit des *cereus* et ce que l'on savait des fleurs tristes, odorantes la nuit, on soupçonnerait que la lumière doit nuir à ces fleurs. Il n'en est rien cependant et c'est l'inverse, comme l'a prouvé M. Trinchinetti de Monza (4). Ce physiologiste priva pendant le jour ces plantes de l'insolation et la nuit il n'y eut pas d'odeur. Au

---

(1) *Observations sur l'anatomie et le physiologie du cereus grandiflorus. Prémices d'anatomie et de physiologie végétale*, 1841. IV. mém.

(2) Qui aime la lumière; *photophobe* qui la fuit.

(3) *Dodonæa*, seconde partie, pag. 67.

(4) MORREN. *Prémices d'anatomie et de physiologie.* XXI mém. pag. 27.

contraire, en leur donnant le jour une insolation forte, forte fut aussi l'odeur de la nuit. Il résulte de là une conséquence importante pour l'art du jardinier. Veut-il donner aux bouquets qui doivent servir la nuit aux bals une odeur agréable et constante, veut-il embaumer par des fleurs parfumées des salons, des serres où le soir et la nuit se tiennent les fêtes, il doit pendant le jour exposer ses fleurs au soleil et demander ainsi à l'astre du jour l'arome qu'il lui faudra la nuit.

Nous avons entrepris naguère sur les fleurs, odorantes la nuit, de l'*orchis bifolia* une série d'expériences par lesquelles nous avons vu les fleurs entièrement submergées dans l'eau devenir odorantes au crépuscule pour perdre leur odeur à l'aurore, de manière à démontrer que l'humidité du soir n'était point la cause de ce phénomène (1) et dans ces mêmes recherches nous avons démontré que les odeurs nocturnes ou diurnes disparaissent, dès que la fécondation du pistil a été accomplie, de sorte que l'émission de l'odeur est réellement chez les plantes une question de sexe.

Pour les fleurs à odeur diurne, il était juste de soupçonner la haute influence de la lumière. M. Recluz (2) a mis ce fait hors de doute par ses ingénieuses remarques sur les fleurs du *cacalia septentrionalis*. Ces fleurs ont une forte odeur quand le soleil luit et semblent puiser dans les rayons du soleil la source de leur parfum. M. Recluz faisait disparaître l'odeur en interceptant les rayons directs du soleil. Un parasol placé sur ce cacalia le rendait inodore. On voit donc que l'horticulteur praticien n'a point à placer cette espèce à l'ombre des bosquets ni d'autres qui sont sans doute tout aussi sensibles. Heureusement le *convallaria majalis* ou le *lis de la vallée* comme l'appellent les anglais, n'est pas aussi capricieux.

Nous ajouterons à ces détails un fait qui s'y rattache directement c'est que l'arome des fruits suit à peu près les mêmes lois, comme nous le prouverons par l'examen spécial de cette question.

(*La suite au numéro prochain.*)

---

(1) *Dodonœa* pag. 68. seconde partie.
(2) *Journal de pharmacie*, 1827. pag. 216.





achmea fulgens

SECONDE PARTIE.

—

AECHMEA FULGENS. Ad. Br.

(Aechmea éclatant.)

Classe. HEXANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

BROMÉLIACÉES.

Car. gen. Aechmea. Ruiz et Pav. *Bracteæ* sub singulo flore cyathiformes vel squammæformes. *Perigonii* superi sexpartiti, *laciniæ* exteriores *calycinæ*, æquales, spiraliter convolutæ, aristatæ vel muticæ, apice hinc oblique dilatatæ, interiores *petaloideæ* exterioribus multo longiores, inferne convolutæ, basi intus squammosæ vel rarius nudæ. *Stamina* sex, imo perigonio inserta; *filamenta* filiformia tria laciniarum interiorum basi adnata, *antheræ* ovatæ, dorso affixæ, subincumbentes. *Ovarium* inferum, trilocularie. *Ovula* plurima e loculorum angulo centrali pendula anatropa. *Stylus* filiformis; *stigmata* tria, linearia vel petaloidea, spiraliter convoluta. *Bacca* ovato-subglobosa, trilocularis. *Semina* plura, ex apice loculorum pendula, *testa* coriacea fusca, *umbilico filio* brevi gracili appendiculato. *Embryo* minimus, rectus, in basi albuminis dense farinacei, *extremitate radiculari* umbilicum attingente, supera (Endl. partim).

Car. spec. A. fulgens. Ad. Br. *Foliis* latis concavis, apice reflexis, strictis, margine acute serratis, lævibus; *panicula* foliis breviore, spicata, ramulis inferioribus divaricatis, *scapo* squammis lanceolatis elongatis, laxis, inferne induto, *bractéis* minimis, obsoletis, *calycis foliolis* obliquis, obtusis, *petalis* obtusis conniventibus.

Tab. 28.

Car. gén. Aechmea. Ruiz et Pav. *Bractées* cyathiformes ou en écailles sous chaque fleur. *Périgone* supère, à six divisions, les *extérieures* calycinales, égales, convolutées en spirale, aristées ou mutiques, dilatées obliquement au bout, les *intérieures* pétaloïdes beaucoup plus longues que les extérieures, convolutées au-dessous, écailleuses en dedans à la base ou rarement nues. Six *étamines* insérées au fond du périgone; *filets* filiformes, trois adnés à la base des divisions corollines internes; *anthères* ovales, dorsales, subincombentes. *Ovaire* infère triloculaire. *Ovules* nombreux, anatropes, pendant à l'angle central des loges. *Style* filiforme; trois *stigmates* linéaires ou pétaloïdes, tournés en spirale. *Baie* ovale subglobuleuse, triloculaire. Graines pendantes à l'angle des loges; *testa* coriace, brun; *cordon ombilical* court, grêle, appendiculé. *Embryon* très petit, droit, atteignant l'ombilic par l'extrémité radiculaire, à la base d'un albumen très farineux et dense, supère (Endl. en partie).

Car. spéc. A. éclatant. Ad. Br. *Feuilles* larges concaves, réfléchies par la pointe, droites, le bord denté, dents aiguës, lisses; *panicule* plus petite que les feuilles, en épi, les rameaux inférieurs divariqués, *épi* pourvu au bas d'écailles lancéolées allongées, laches; *bractées* très petites, obtuses; *sépales* obliques, obtus, les *pétales* obtus et connivents.

Pl. 28.

L'Aechmea éclatant est originaire de Fernambouc d'où il semble être passé d'abord en France. M. Adolphe Brongniart l'a décrit dans l'*Herbier général de l'Amateur*, Tom. III. Ce beau végétal forme aujourd'hui un des plus remarquables ornements de toute serre chaude

et par les soins des horticulteurs belges, il commence à se répandre partout. Le rouge corail de ses fleurs se dessine nettement sur le vert prononcé des feuilles et la teinte violette des pétales dont la base est un peu blanche rehausse et radoucit l'énergie du ton principal.

Comme toutes les broméliacées, cette plante exige une haute température sans que l'humidité de l'air lui soit bien nécessaire. La chaleur d'une serre chaude lui sied à merveille : aussi la voyons-nous cultivée avec succès dans les serres d'orchidées. On la met alors en arrière des tablettes, dans les angles des serres, parceque là, elle est moins sujette à recevoir de trop copieux arrosements par la seringue dont on se sert le plus souvent pour asperger les orchidées. Nous ferons remarquer que l'aechmea possède comme ses analogues de famille un derme très composé d'où se détachent aussi des lambeaux de peau, absolument comme dans l'ananas.

La reproduction se fait par rejetons et ceux-ci sont assez nombreux sur les pieds forts; la reprise se fait avec facilité sous cloche, dans la tannée et dans une bonne serre d'ananas. Du moins c'est là le moyen que nous avons personnellement suivi et qui nous a bien réussi.

Une bonne terre franche, mélangée d'une moitié de terre de bruyère et quelque engrais semblable à ceux qui excitent si fortement la croissance de l'ananas, conviennent à l'aechmea. De la terre des haies, fortement pénétrée d'humus de feuilles, mélangée à des excréments de moutons, forme un compost qui bien consommé pendant un an et plus, produit un effet excellent sur les plantes de la famille des broméliacées et nous n'avons pas hésité de traiter de cette manière la plante de Fernambouc.



1 Rhod campanulatum var Macrantha
2 Rhod campanulatum strictum.
3 Rhod arboreum var amoena
4 Rhod arboreum hyb. var gandavensis

RHODODENDRON CAMPANULATUM. Var. MACRANTHA.
RHODODENDRON CAMPANULATUM. Var. STRICTA.
RHODODENDRON ARBOREUM. Var. AMOENA.
RHODODENDRON ARBOREUM HYBRIDUM Var. GANDAVENSIS.

(Rosage campanulé à grandes fleurs.)
(Rosage campanulé, variété droite.)
(Rosage en arbre, Aimable.)
(Rosage en arbre, hybride de Gand.)

Classe. DÉCANDRIE. — *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

RHODODENDRÉES.

(Voir pour la description du genre, page 21.)

Car. spec. RHODODENDRON CAMPANULATUM. D. Don. *Caule* frutescente, *foliis* ellipticis mucronatis basi obtusis aut subcordatis supra glabris subtus cinereo-pulverulentis; *pediculis, petiolis, ovariisque* glabris, *floribus* corymbosis, *calycis* lobis brevissimis, *corollis* campanulatis lobis planis integerrimis apice rotundatis (Dec.)

Tab. 29, fig. 1, var. MACRANTHA, fig. 2, STRICTA.

Car. spec. RHODODENDRON ARBOREUM. Smith. *Caule* arboreo, foliis lanceolatis glabris subtus lepidotis, micantibus, *floribus* conferte corymbosis, *ovario* pubescenti tomentoso 8-10 loculari. (Dec.)

Tab. 29, fig. 3, var. AMOENA, fig. 4, var. GANDAVENSIS.

Car. spéc. ROSAGE CAMPANULÉ. D. Don. *Tige* en arbrisseau, *feuilles* elliptiques mucronées, obtuses à la base ou subcordées, glabres au-dessus, au-dessous grisâtres pulvérulentes, *pédicelles, pétioles* et *ovaires* glabres; *fleurs* en corymbe, lobes du *calice* très-courts, corolles campanulées, lobes planes, très entiers, arrondis au sommet. (Dec.)

Pl. 29, fig. 1, var. A GRANDES FLEURS; fig. 2, var. DROITE.

Car. spéc. ROSAGE EN ARBRE. Smith. *Tige* en arbre, *feuilles* lancéolées, glabres, au-dessous argentées et brillantes, *fleurs* en corymbe pressé, ovaire pubescent-tomenteux, 8-10 loculaire. (Dec.)

Pl. 29, fig. 3, var. AIMABLE; fig. 4, var. GANTOISE.

Le RHODODENDRON CAMPANULATUM MACRANTHUM, figuré ici est une luxueuse variété qui s'est développée dans les collections de M. Jacob-Makoy, à Liége. Cet habile horticulteur avait acheté cent pieds de rosage venus de semis et à tout hasard, en payant chaque petite plante cinq francs pièce. Beaucoup d'amateurs et même des horticulteurs négociants auraient lésiné sur cette somme de cinq cents francs employée à une véritable loterie. L'événement fut pourtant heureux, car cette nouvelle variété fut une des cent plantes. Le bouquet est riche, immense, cylindrique et arrondi sur le haut; les fleurs mesurent un décimètre en diamètre, sont d'un beau blanc et le lobe supérieur, ainsi que le bord des deux lobes latéraux sont

ornés de macules en panaches, en accents circonflexes ou en points d'un rouge pourpre foncé. Cette fleur est d'un effet magnifique alors surtout que le pied en porte plusieurs corymbes. La population horticole de Liége se rendait en foule dans l'établissement de M. Jacob-Makoy pour admirer cette production.

Le RHODODENDRON CAMPANULATUM STRICTUM, que représente la figure 2, provient des semis faits par l'honorable M. Gheldolf, propriétaire horticulteur de Gentbrugge lèz-Gand, le même qui s'est acquis une véritable célébrité par sa culture de lis. Le bouquet de ce *strictum* est bien fourni de fleurs, il est rond ; les fleurs plus en cloche que dans la variété précédente sont blanches, ornés de macules petites, roses, sur le lobe supérieur et quelques-unes envahissent les bords supérieurs des deux lobes latéraux. Cette variété se distingue par la tenue des inflorescences qui sont plus droites que dans les variétés analogues. Au milieu d'un groupe de rosages cette disposition fait un effet heureux.

Le RHODODENDRON ARBOREUM AMOENUM se rapproche du *roseum* déjà décrit par Don, dans le *British floren Garden* (ser. 2, pl. 339). Cette sous-variété a été obtenue par M. Alexandre Verschaffelt. Les fleurs sont roses, teintées de jaune, les taches sont légères, les corolles sont gracieusement ondulées et le bouquet est rond et plein. Ce qui distingue éminemment cette jolie fleur est sa forme, car la cloche est presque régulière et les lobes sont pour ainsi dire égaux entre eux.

Parmi les rosages qui ont fleuri dans un parterre planté de ces jolis végétaux, au Casino de Gand, s'est trouvé un semis venu sans doute par hybridité et dont la fleur était vraiment remarquable. C'est un RHODODENDRON ARBOREUM dont la fleur est ample, très ouverte, presqu'en roue, plutôt qu'en cloche, les lobes très distants. Le coloris est le rouge carminé pur avec les étamines blanches et les taches du lobe supérieur semi circulaires et régulières. Le comité d'acceptation des plantes nouvelles destinées à paraître dans les *Annales de la Société* a décidé que cette variété rappellerait le nom de la ville de Gand.



Phlox triumphator.

PHLOX. Var. Hyb. TRIUMPHATOR. Rod.

(Phlox triomphateur.)

Classe. PENTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

POLÉMONIACÉES.

Car. gén. Phlox. Linn. *Calyx* campanulato-prismaticus, quinquefidus. *Corolla* hypogyna hypocraterimorpha, tubo longo, limbo quinquepartito. *Stamina* quinque, medio corollæ tubo inserta, inclusa, inæquilonga. *Ovarium* ovatum, triloculare. *Ovula* in loculis solitaria ex anguli centralis basi adscendentia, anatropa. *Stylus* terminalis, simplex; *stigma* trifidum. *Capsula* ovata, trilocularis vel abortu unibilocularis, loculicido-trivalvis, valvis columnam septiferam nudantibus. *Semina* in loculis solitaria ebasi crecta plano-convexa; testa spongioso membranacea facie interiore raphe percursa. *Embryo* in axi albuminis orthotropus; *cotyledonibus* subfoliaceis, *radicula*, teretiuscula, infera. (Endl.)

Car. spec. P. Triumphator. Rod. var. hybrida patre matreque ignotis.
Tab. 30.

Car. gén. Phlox. *Calice* campanulé prismatique, quinquefide. *Corolle* hypogyne, hypocratérimorphe, tube allongé, limbe quinquepartite. *Etamines* au nombre de cinq, insérées sur le milieu du tube de la corolle, incluses, inégales. *Ovaire* ové, triloculaire. *Ovules* solitaires dans les loges, montants de la base à l'angle central, anatropes. *Style* terminal, simple; *stigmate* trifide, *capsule* ovale, triloculaire ou uni ou biloculaire par avortement, loculicide-trivalve, les valves dénudant la columelle septifère. *Graines* solitaires dans les loges, levées sur la base plano-convexes; testa spongieux, membraneux traversé à la face intérieure par le rhaphe. *Embryon* orthotrope dans l'axe de l'albumen, cotyledons subfoliacés, *radicule* cylindrique infère.

Car. spéc. P. Triomphateur. Rod. var. hybride père et mère inconnus.
Pl. 30.

Parmi les trente mille semis de Phlox qu'a faits M. Rodigas, horticulteur à St. Trond, cette variété nouvelle se distingue par les caractères suivants reconnus et décrits par M. Rodigas lui-même :

Tige de 3-4 pieds, grèle, cylindrique et rugueuse; feuilles inférieures lancéolées-linéaires, les moyennes ovales, lancéolées, aiguës, les supérieures cordées, ovales, aiguës, glabres, rudes aux bords et à la face inférieure de la nervure médiane; calice à dents linéaires, aigus, colorés aux bords qui sont scarieux; lobe de la corolle d'un violet-lilas, trois fois plus long que le calice; corolle à limbe plan, un peu ondulé, fond blanc linéolé, panaché et strié de rouge amaranthe.

Cette jolie fleur est dans sa splendeur en juillet et août. Les panicules sont amples et multiflores. C'est une excellente acquisition pour les horticulteurs qui s'adonnent à l'élève des plantes de pleine terre. On sait assez que l'établissement de M. Rodigas est le premier de l'Europe pour la spécialité des Phlox.

Partout où l'horticulture est en honneur, il y a beaucoup d'ama-

teurs de phlox. L'esthétique ou la théorie du beau, a été cependant peu appliquée à l'étude de ce genre où ce ne sont pas les variations de formes qu'on peut rechercher, car la forme chez les phlox est régulière par la construction même de la fleur. Il ne s'agit point ici de régulariser le pourtour de la corolle, comme chez les pensées, les pelargonium etc. De plus, une corolle en forme de soucoupe, à cinq lobes égaux, cinq étamines et un pistil central, ne permettent guère des dédoublements qui jouent avec les métamorphoses un rôle si grand chez les roses et les camellia. La nature n'a donc ici ni des régularisations de types anormaux à faire naître ni des variations d'organes à accomplir. Cependant les phlox sont excessivement variables, c'est-à-dire sujets à produire des variétés comme les cultures de M. Rodigas l'ont prouvé. Or, ici, il faut le reconnaître, la variabilité porte surtout sur les couleurs qui se combinent selon des types très intéressants à étudier, et on le sait, les plus anciens phlox connus offraient une susceptibilité très grande en fait de couleurs. Le soleil faisait varier ces teintes avec uue facilité étrange. Cette même sensibilité en ce qui concerne les couleurs, est devenue le caractère le plus saillant dans la spécialité de M. Rodigas, car dans un parterre de ses phlox l'homme qui voit plus que des fleurs dans les fleurs, est étonné et charmé tout à la fois de trouver de riches buissons de verdure sur lesquels brillent des étoiles les plus variées et les plus séduisantes par l'éclat de leurs teintes.



Pelargonium Abd el Kader

PELARGONIUM ABD-EL-KADER.

(Variété hybride de jardin).

Pl. 31.

Cette nouvelle variété parmi les innombrables hybrides des pelargonium, a été obtenue par M. De Cannaert d'Hamale, président de la société d'horticulture de Malines et sa fleur figurait parmi les plus grandes nouveautés dignes de remarque à l'exposition de cette société les 6, 7 et 8 juillet 1845. Elle obtint même et mérita les honneurs de la médaille des concours. Nous avons regretté naguère que ses trois pétales du bas n'étaient pas assez larges ni assez arrondis, mais il paraît que la fleur que nous avions vue, n'était pas des mieux venues et d'autres depuis n'ont plus présenté cette même imperfection. Le rouge est des plus vifs et vers la gorge de la corolle est un reflet rose qui fuit avec douceur vers le fond ; les deux macules des pétales supérieurs sont d'un pourpre violet très chaud de ton, teinté de brun-noirâtre. La fleur est ample, ronde et s'approchant de la régularité, ce qui serait, si elle était parfaite, le comble de la perfection que les amateurs recherchent dans ce genre de fleurs.

M. De Cannaert d'Hamale est, comme on le sait, un des plus savants horticulteurs de Belgique ; on lui doit un grand nombre de variétés nouvelles dans plusieurs genres de plantes qui attestent la sévérité de son bon goût et l'excellence de ses méthodes de culture.

Nous prenons occasion de cet article pour faire connaître à nos lecteurs les pelargonium qui, cette année, ont fixé le plus l'attention des horticulteurs anglais. Ce sont les *candidate*, *cygnet*, *compacta*, *cyrens*, *druid*, *superb*, *dadzzle*, *edith*, *exemplar*, *eximia*, *highlander*, *holkar*, *Gipsy queen*, *lady Bulkeley*, *miss Holford*, *prince Alfred*, *pamela*, *sweep*, *Vesta*, *Xarifa*, *Zuliema*.

Nous tenons de bonne source que les plus beaux de ces pelargonium sont déjà dès ce moment en voie de propagation chez quelques uns de nos horticulteurs. La ville de Malines se distingue surtout par le grand nombre des amateurs de ce beau genre qui donnant ses fleurs en été et en profusion, est un ornement indispensable des châteaux et des maisons de campagne.

C'est surtout pendant les mois d'automne que les jardiniers anglais font l'annonce et la distribution des principales nouveautés obtenues pendant l'année.

PLANTES NOUVELLES.

—

Begonia albo-coccinea. Hook. Plante acaule, feuilles obliquement ovales, obtuses, subréniformes, peltées, coriaces-charnues, sublobées, sinuées, très glabres, de la longueur des pétioles, pétioles couverts de poils apprimés ; deux sépales externes arrondis, rouges extérieurement, les autres plus petits, obovés, blancs ; fruit turbiné triailé, et les larges subégales. Un magnifique mélange de rouge de corail, de vert d'éméraude et de blanc de lait lavé de rose forme l'ensemble des couleurs de cette plante. Une fleuraison continue du printemps à l'été, une multiplication par boutures des plus faciles feront vivement rechercher cette nouvelle espèce de l'Inde. Elle a fleuri à Kew. (*Hooker's Botanical magaz.* N° 4172, juillet 1845.)

Gompholobium barbigerum. DeC. Rameaux anguleux, feuilles trifoliées, folioles largement linéaires, sétacé-aiguës, carène barbue aux bords, étendard grand, plus grand que les pétales et le calice. Cette espèce de la Nouvelle-Hollande possède de grandes fleurs jaunes, de près de cinq centimètres. Elle a fleuri chez MM. Lacombe et Pince et n'a été introduite qu'en avril 1845. C'est une belle acquisition pour nos serres froides. (*Hooker's Botanical magaz.* N° 4171, juillet 1845.)

Iris imbricata. Lindl. Feuilles larges, roides, droites ; épi subrameux plus long, bractées ovales, obtuses, distiques, foliacées, membraneuses au sommet, étroitement imbriquées, sépales barbus, arrondis au sommet, pétales obovés, émarginés, tube du périanthe très court. Cet iris a les fleurs jaunes, est de pleine terre, n'a point de patrie connue ; il a été cultivé par le doyen de Manchester et décrit par M. Lindley. (*Lindley Botanical register,* N° 35, juillet 1845.)

Leianthus longifolius. Linn. Cette plante si anciennement connue est rare dans les collections. C'est une gentianée à tiges rameuses suffrutescentes, arrondies, aux feuilles pétiolées, oblongues, lancéolées, aiguës, aux cimes à 3-5 fleurs, les ailes du calice lancéolées linéaires, les corolles jaunes ayant le tube insensiblement plus grand, lobes oblongs, lancéolés, aigus et aussi grands que les organes reproducteurs. Introduite en 1793, par le capitaine Bligh, elle a été perdue jusqu'en 1825 époque où elle était cultivée derechef chez MM. Lée et Kennedy ; elle se perdit de nouveau et enfin en 1844, elle fleurit chez le duc de Northumberland à Syon et à Kew ; ses pieds étaient venus du collecteur M. Purdie. C'est une

belle plante dont les fleurs jaunes ont près de deux pouces de longueur. (*Hooker's Botanical magaz.*, juillet 1845, Tab. 4169.)

Odontoglossum Cervantesii. Lindl. Pseudo-bulbes ovales, anguleux; feuilles solitaires oblongues, s'atténuant en pétiole canaliculé, épi pauciflore, bractées et gaines membraneuses, aiguës, équidistantes, allongées, sépales membraneux, oblong-lancéolés, aigus, pétales plus larges, subonguiculés, aigus, labellum subcordé, oval, aigu, onguiculé, onglet charnu cyathiforme, pubescent, bidenté en avant, tuberculé au milieu, deux prolongements pileux au devant de la coupe, oreillettes de la colonne arrondies. Venue d'Oaxaca, cette espèce ressemble à un *Odontoglossum Rossii* ou *membranaceum*. La fleur est blanche, lavée de rose, le fond est jaune maculé de carmin. Je la crois très repandue dans nos collections de Belgique. (*Lindley's Botanical register*, 36, juilet 1845.)

Ornithogalum nanum. Sibth. Feuilles linéaires, canaliculées, ouvertes, glabres, plus longues que le corymbe, celui-ci courtement pédonculé, ouvert, pédicelles réfléchis après l'anthèse, bractées ovales, une fois plus courtes que les pédicelles, filets subulés droits, les alternes plus grands, ovaire trilobé. Cette dame de onze heures fleurit en mars dans un loam sablonneux ; elle se propage par graines ou par divisions de bulbes à l'état de repos. Le doyen de Manchester l'a reçue de Berbeek près de Constantinople et selon Sibthorp c'est une espèce commune en Arcadie aux environs d'Abydos. (*Lindley's Botanical register*, 39, juillet 1845.)

Phyllarthron bojerianum. De C. Cette espèce de bignoniacée a les rameaux trigones ou à deux tranchants, les pétioles articulés et les jeunes visqueux, les articles de deux côtés largement marginés, l'inférieur obové, cunéiforme, le supérieur elliptique, l'un et l'autre veiné en barbe de plume, rameaux et pédoncules comprimés, grappe terminale, en corymbe trichotome, calice ovale, campanulé, énervé, subtronqué, obtusement quinquedenté. Ce genre de Madagascar est remarquable par ses fleurs; celles-ci sont roses, lavées à la gorge de pourpre, de jaune et de blanc. Cette espèce a fleuri à Kew. (*Hooker's Botanical magaz.*, N° 4173, juillet 1845.)

Rhus diversiloba. Torrey et Gray. Presque glabre, tronc à peine s'élevant, ramuleux, feuilles 3-5 foliolées, folioles obtuses, sublobées sur les pieds femelles, subpinnatifides sur les mâles, lobes obtus incisés, panicules axillaires en grappes, drupes subglobuleuses. Cette espèce de *rhus* vient de Californie où le peuple l'appelle *yeara*. On dit qu'elle est aussi vénéneuse au contact que le *rhus toxicodendron* et même que l'air où elle vit est empesté de son poison. C'est un avis utile à connaître pour nos jardins, quoique M. Hinds soutient qu'il n'a jamais éprouvé de mauvais effet de cette plante. Dans le doute, il vaut mieux prendre ses précautions. (*Lindley's Botanical register*, 38, juillet 1845.)

Sida (abutilon) pæoneæflora. Hook. Arbrisseau à rameaux arrondis pubescents, feuilles courtement pétiolées, ovales, acuminées, dentées, pubescentes, trinervées à la base, stipules subulées caduques, pédoneules axillaires, au nombre de deux ou de trois, uniflores plus courts que les feuilles, pubescents, calyce ventru, obtus à la base, quinquefide, segments ovales, aigus, refléchis, pétales très concaves arrondis, veineux, ovaire globuleux, styles de 12 ou 13. Cette nouvelle espèce a été découverte dans les montagnes d'Organ au Brésil par M. Lobb, voyageur de MM. Veitch d'Exeter. La fleur est d'un rose pourpre, lavée de jaune au fond. (*Hooker's Botanical magaz.* N° 4170, juillet 1845.)

Strelitzia augusta. Thunb. Sir William Hooker donne dans son *Botanical magaz.* de juillet, N° 4167-4168 des figures nouvelles et un article intéressant sur ce gigantesque végétal. Il est originaire de l'Afrique australe comme les espèces du même genre. Le pays des Anténiques et les rives de la rivière Pisang sont ses stations naturelles reconnues par Thunberg. En 1791, François Masson, naturaliste voyageur des jardins royaux d'Angleterre en fit l'introduction en Angleterre. Malgré cette date ancienne et la facilité qu'ont les pieds de reproduire des jets par le dessous, c'est toujours une plante rare et d'un prix élevé, parce qu'elle ne peut croître que dans les grandes serres. Thunberg donne à sa tige ou tronc (stype) une hauteur de dix-huit pieds et les feuilles avec leurs pétioles ont probablement plus de longueur que cette mesure, de sorte que le *strelitzia augusta* pour offrir sa forme naturelle doit avoir au moins trente-six pieds de hauteur. A Kew, tige et tronc ont 23 pieds. Nous ajouterons que le jardin botanique de Liége en possédait un pied d'environ vingt-six pieds de hauteur et dont le stype était cependant fort court en proportion, trois pieds au plus. Le pied de Kew, quoique jeune, fleurit presque constamment tout l'été et l'automne. L'épi des fleurs est fort court et n'est point supporté par un long pédoncule comme dans les autres *strelitzia*. Cet épi naît entre les feuilles de la fronde ; la bractée est d'un violet bleuâtre, les fleurs d'un beau blanc mélangé de jaune et de pourpre ; il n'y a pas de trace de la riche teinte orange et du bleu vif des *strelitzia reginæ, juncea* et autres. La culture de ce *strelitzia augusta* est semblable à celle des autres espèces du même genre. Une bonne terre substantielle et meuble, une exposition bien chaude, beaucoup d'espace dans la serre, des arrosements fréquents, de l'attention pour retourner de temps en temps les pieds dans une serre unilatérale, afin d'éviter la croissance inclinée, tels sont les choses les plus importantes à noter pour cette noble plante. Il y a en ce moment plusieurs beaux pieds de ce végétal à acquérir à bon compte chez MM. les horticulteurs de Gand, notamment chez MM. Alexandre Verschaffelt, De Saegher et Van Geert.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

RECHERCHES ET RÉFLEXIONS SUR L'HYBRIDATION,

CHEZ LES

ACOTYLÉDONES ET LES MONOCOTYLÉDONES.

M. Lindley se trouvait dernièrement devant une de ces belles expositions de plantes en fleurs de la société d'horticulture de Londres et en présence de tant de merveilles, conquises et produites par l'horticulture contemporaine, ce savant se demandait ce qui donc avait pu faire progresser autant l'art de la culture en une vingtaine d'années. Depuis cette époque, les changements dans les serres, les orangeries et les jardins sont énormes et les plantes exotiques l'emportent de beaucoup en beauté, en force et en vigueur sur les plantes que la nature par sa seule puissance fait croître spontanément dans notre pays. On pourrait s'imaginer, s'écriait M. Lindley, que c'est la chimie qui a opéré ces métamorphoses, que ce sont de nouveaux engrais, des sels et des acides, des nitrates, des sulphates, des phosphates, des os et du charbon, de la potasse, de la soude, de l'ammoniaque qui ont fait développer toutes ces plantes. Mais, répliquait-il soudain, si le guano est une bonne chose, ni lui, ni tous les agents chimiques ne peuvent expliquer le mystère de si nobles croissances et de si luxueuses végétations. Le savant professeur de Londres est plutôt tenté d'attribuer une partie de ces succès à l'art d'empoter les plantes et de régler, par les nouveaux moyens que donne l'art de chauffer, la température et l'hygrométrie de l'atmosphère factice par laquelle on remplace tous les climats de la terre. Sans doute, ces procédés sont puissants et entre les mains d'un homme habile, ils peuvent mener aux résultats les plus intéressants; mais dans ces progrès considérables de l'horticulture du XIXe siècle, n'a-t-on pas oublié comme une des sources les plus fécondes et les plus intarissables de produits hors de ligne, l'hybridation ou le croisement des espèces et des variétés, cette opération que la physiologie des plantes est parvenue à expliquer, à rendre rationnelle et à régler même par des principes aussi positifs par leurs résultats que satisfaisants pour l'esprit? Nous le pensons, et à nos yeux, un des grands moyens employés actuellement par les horticulteurs est précisément le croisement ou la bonification des races. Quoiqu'on ait beaucoup écrit déjà sur cette opération, nous croyons cependant qu'il reste bien encore à y découvrir et nous nous permettrons même de donner à son

égard quelques opinions qui peut-être ne paraîtront pas dépourvues d'intérêt.

C'est une loi générale de la nature que tous les êtres vivants , animaux ou plantes, se perpétuent selon leur espèce, et la fixité des formes comme l'existence même du monde animé sont des conséquences de ce fait posé par la Bible elle-même. La génération primitive n'a eu lieu qu'une fois dans l'univers et à vrai dire , depuis , par la succession des êtres les uns par les autres, il n'y a eu qu'une vie transmise, un mouvement communiqué et des formes par conséquent qui se sont moulées les unes dans les autres. On conçoit facilement que si dans cet univers où tant de formes existent à la fois, il y eut eu possibilité de mélange entre elles , la confusion la plus étrange et la plus destructive de l'ordre en serait née et le monde entier n'eût plus été qu'un cahos, qu'un indéfinissable tohu-bohu où l'existence même eût été sérieusement compromise. Dans la nature des choses, tout est donc réglé pour que la filiation soit directe et pour que l'espèce naisse de l'espèce. Aujourd'hui que le microscope a dévoilé bien des mystères, nous savons que cette fixité de l'espèce repose chez les animaux sur les formes fixes et permanentes, propres à chaque espèce, des animalcules de la liqueur prolifique et chez les plantes sur les formes non moins déterminées et invariables dans les espèces données des grains de pollen et même des substances contenues dans la fovilla. Nous savons donc nous rendre compte pourquoi si les eaux et l'air sont remplis de matières génératrices , la confusion n'est pas possible, et pourquoi dans l'ordre ordinaire des choses de la nature, les croisements de races sont bien moins fréquents que dans l'état domestique pour les animaux, la culture artificielle pour les végétaux.

C'est précisément parce que la génération s'opère naturellement dans l'espèce que tout ce qui est propre à celle-ci se transmet par cette voie jusqu'aux plus petits détails. Ainsi l'influence des parents sur leurs produits est immense et les constructions , les maladies , les ressemblances, les qualités morales, les gestes, enfin les plus petits détails sont transmissibles, de même que dans les végétaux les graines transmettront dans plusieurs circonstances des qualités ou des attributs dont l'importance sera tout aussi légère. Ces ressemblances extrêmes entre les produits de la génération et les êtres producteurs prouvent justement combien cette voie est naturelle et conforme à l'état des choses établies comme elles le sont dans notre univers.

Cependant, l'expérience le constate, il y a des mélanges d'espèces possibles et dans le règne animal, le mulet et le bardeau, les métis du bouc et de la brébis, ceux du chardonneret et de la sérine, du faisan et de la paonc, de la tourterelle et du pigeon, etc., sont des exemples connus de ces unions hors de l'ordre, et même s'il faut en croire quelques natura-

listes, toute l'espèce chien n'est qu'un composé de métis de la louve et du renard.

Il est à remarquer cependant qu'à mesure que l'étude des sciences s'est perfectionnée, on a de moins en moins admis l'existence de ces métis et depuis Pline jusqu'à nos jours bien des préjugés, des fables, des contes absurdes ont successivement disparu. Des naturalistes se sont même peu à peu rejetés des grands animaux sur les petits et il n'y a pas longtemps encore que certains d'entre eux admettaient que les insectes, comme les scarabées, les coccinelles, les papillons blancs, les ichneumons, les mouches produisaient des nombres considérables de métis, tandis qu'une connaissance plus approfondie de l'entomologie a prouvé que dans ces petits comme dans les grands animaux, les métis sont beaucoup plus rares qu'on ne le pense. Même, quand les animalcules microscopiques qui peuplent nos eaux, ont été bien connus, on a constaté à peine chez eux l'existence de quelques êtres mixtes entre deux espèces, de sorte qu'à mesure que l'homme a mieux possédé l'inventaire exact de la création, les principes de la génération par l'espèce ont été trouvés immuables et généraux.

C'est déjà dire qu'en botanique les mêmes progrès ont prouvé les mêmes vérités, car la nature vivante est la même partout, qu'il s'agisse d'animaux ou de plantes. Pour les plantes on regardait comme hybrides les produits de la fécondation par deux espèces différentes. Il n'y a pas un siècle, c'était en 1751, Linné avait encore relativement aux hybrides les idées les plus fausses. Ces erreurs de faits étaient les conséquences du système physiologique qui régnait en ce temps là, car on ne remarque pas assez que ce qui paraît la chose la plus positive dans une science, comme la connaissance et la classification des espèces, n'est après tout que la conséquence de pures théories sur la nature des êtres en général. Linné concevait la génération par un zéphir amoureux (*aura seminalis*); il était facile de croire aux observations toutes mystérieuses de ce souffle, de cet air insaisissable et invisible; les hybrides avaient donc une existence facile à concevoir et Linné voyait beaucoup d'hybrides dans des plantes qui ne l'étaient pas du tout; il n'a même jamais vu une véritable hybride. Aujourd'hui que nous savons par de très bonnes raisons que ce n'est pas un zéphir qui féconde, mais bien un organe solide, dûment et matériellement structuré, très visible et très palpable, nous savons aussi que ce n'est pas aussi légèrement que la nature produit des êtres mixtes entre deux espèces, les seuls auxquels on peut donner le nom d'hybrides. Linné admettait les mélanges les plus singuliers, comme ceux-ci : la VERONICA MARITIMA (1) et la VERBENA OFFICINALIS auraient produit le *veronica spuria* ;

---

(1) Les plantes les premières nommées auraient servi de femelles, les suivantes de mâles.

l'ARCTOTIS TRISTIS et le CALENDULA PLUVIALIS, l'*arctotis calendula ;* le DELPHINIUM ELATUM et l'ACONITUM NAPELLUS, le *delphinium hybridum ;* le POTERIUM SANGUISORBA et l'AGRIMONIA EUPATORIA, le *poterium hybridum ;* l'ASCLEPIAS VINCETOXICUM et le CYNANCHUM ACUTUM, l'*asclepias nigra ;* le SAPONARIA OFFICINALIS et une GENTIANE, le *saponaria hybrida ;* le PRIMULA INTEGRIFOLIA et le CORTUSA MATHIOLI, le *primula cortusoïdes ;* l'AQUILEGIA VULGARIS et le FUMARIA SEMPERVIRENS, l'*aquilegia canadensis ;* le PAPAVER HYBRIDUM et le CHELIDONIUM CORNICULATUM, le *chelidodium hybridum ;* le TRAGOPOGON PORRIFOLIUM et le GEROPOGON GLABRUM, le *tragopogon hybridum ;* le BLITUM CAPITATUM et le CHENOPODIUM RUBRUM , le *blitum virgatum ;* le DRACOCEPHALUM THYMIFLORUM et le NEPETA SIBIRICA, le *dracocephalum nutans ;* le COCHLEARIA OFFICINALIS et le BRASSICA ORIENTALIS, le *cochlearia glastifolia ;* le BRASTICA ERUCA et le SINAPIS ALBA, le *brassica vésicaria ;* l'ARUNDO EPIGEJOS et l'ELYMUS ARENARIUS , l'*arundo arenaria ;* le SYRINGA VULGARIS et le JASMINUM OFFICINALE , le *syringa persica ;* l'ACTÆA SPICATA NIGRA et le RHUS TOXICODENDRON , l'*actœa spicata alba.* Par ces exemples que l'étude ultérieure des espèces a démontré être tous faux , Linné voulait établir l'union possible entre des genres différents. L'horticulture a établi depuis qu'une union entre des genres divers mais rapprochés est possible , mais il faut se rappeler toutefois que le genre est une création purement arbitraire , qui repose sur l'appréciation de l'homme et qui n'a rien dans la nature d'essentiellement fixe , précis et déterminé , et ce qui le prouve , ce sont les genres nombreux admis par les uns et niés par les autres. Sans aucun doute, si l'on étudie à fond la structure des organes chez les genres, admis comme tels, qui se sont prêtés à quelque mariage certain , produisant des progénitures même fertiles , on trouvera cette structure si analogue que ces êtres doivent plutôt être regardés comme ne formant qu'un seul genre , mais un genre essentiellement naturel. Les rosages et les azalées prouvent évidemment cette thèse.

Linné admettait aussi l'hybridité par deux espèces d'un même genre et il en cite 16 prétendus exemples; nous ne les citons pas tous. L'HELIANTHUS ANNUUS et l'HELIANTHUS TUBEROSUS ou le grand soleil et le topinambour auraient produit l'*helianthus multiflorus ;* le RHUS TOXICODENDRON et le RHUS COPALLIUM auraient enfantés le *rhus vernix* ; le PYROLA ROTUNDIFOLIA et le PYROLA SECUNDA , le *pyrola minor ;* le THALICTRUM AQUILEGIFOLIUM et le THALICTRUM MINUS, le *thalictrum contortum* etc. et dans une classe d'hybrides obscures, il admettait que le MOENIANTHES TRIFOLIATA ayant été fécondé par un NYMPHOEA LUTEA aurait donné naissance au *mœnyanthes* (depuis *villarsia*) *nymphoides.* Des rapports entres les organes de la fructification , les poils de la corolle, sa couleur, la figure des feuilles et la station des espèces suffisaient aux yeux du reformateur de la botanique pour établir en fait une origine adultérine qu'aucune expérience certaine n'avait prouvé jusqu'alors. Pour lui , on pourrait écrire des volumes , dit-il , si l'on voulait énumérer les

végétaux qui portent ainsi avec eux les indices d'une hybridité probable. On le voit, dans l'esprit de Linné, la nature devait abonder en mariages illicites. Camerarius dans sa lettre de 1694 *sur le sexe des plantes* avait été plus circonspect, il avait admis simplement la possibilité du fait mais non sa fréquence.

La théorie de l'hybridation des plantes ne commença guère à être bien étudiée que dans le dernier tiers du XVIIIe siècle. Le naturaliste qui résolut une partie du problème par la voie de l'expérience, fut Joseph Théophraste Koelreuter, professeur à Carlsruh. De 1761 à 1788 ce savant publia soit séparément, soit dans les actes de l'académie de Saint Pétersbourg ou les commentaires de Leipzig un certain nombre de dissertations sur ces matières. Koelreuter n'avait pas cependant des idées bien justes sur la fécondation des plantes et l'on peut résumer son système d'une manière assez précise. Il niait l'explosion du pollen hors de l'anthère, il admettait que le pollen était soluble dans le fluide du stigmate et se mêlait à lui, que le nombre de grains polliniques était beaucoup plus grand que celui des bouches absorbantes ouvertes sur le stigmate; il prouva par le calcul combien la nature avait produit des matières mâles en excès et que le nombre des mâles existants surpassait de beaucoup ceux qui étaient nécessaires à la procréation. Il fit voir le mécanisme ingénieux comment les filets dans la rue et la pariétaire, les insectes dans les cucurbitacées et les malvacées amenaient la fécondation et démontra le premier par des expériences positives la possibilité de produire des hybrides artificiellement. Il fit des centaines d'expériences et prouva par elles : qu'il y a de vraies plantes hybrides résultant de la copulation de deux espèces distinctes, que ces progénitures hybrides peuvent provenir par l'accession du pollen propre mélangé d'un pollen étranger ou seulement par celui-ci; que les variétés d'une même espèce peuvent produire des générations de variétés subséquentes; que lorsque les hybrides sont fécondes elles tâchent constamment de revenir à leur souche primitive; que si dans cette succession de races adultérines, on agit constamment par le pollen d'un père appartenant à la même espèce, on obtient des plantes qui ressemblent de plus en plus à la race du père, mais si l'on abandonne l'hybride à sa propre génération, la forme maternelle reprend bientôt le dessus et les plantes qui se suivent ressemblent de plus en plus à la mère. Ce même savant avait à établir en effet, s'il en était des plantes comme des animaux, c'est-à-dire si dans l'ordre ordinaire des choses les métis sont inféconds et stériles. Il prouva que chez certains genres de plantes l'hybride est stérile, que chez d'autres elle ne l'est pas, mais il ne découvrit pas à cet égard ce que les nombreuses expériences des horticulteurs ont prouvé depuis, à savoir que la stérilité n'a lieu que dans l'union de deux espèces distinctes, sans que ce soit une règle fixe, tandis que l'union des variétés

entre elles provenant d'une même espèce produit ordinairement une fécondité plus grande.

De quarante-neuf expériences faites principalement sur les lychnis, les cucubalus, les verbascum et les nicotiana, Koelreuter conclut que les deux sexes ont une part égale dans la ressemblance donnée au produit, que l'action est réciproque et équivalente aussi longtemps qu'une cause prépondérante ne vient déranger cet équilibre naturel. Dans les hypothèses de Linné sur la constitution intime des sexes, la femelle passait pour une production de la moëlle ou du système central des plantes et les mâles étaient regardés comme des appendices de l'écorce ou du système périphérique, de sorte que Koelreuter renversait par sa théorie sur les hybrides l'opinion régnante de son temps, c'est-à-dire que les parties périphériques des fleurs hybrides venaient du père et les centrales de la mère. Ainsi pour Linné, dans sa fausse interprétation du *villarsia nymphoïdes*, les feuilles, la couleur des pétales et le genre de vie aquatique provenaient du père, le nénufar jaune, tandis que le fruit, partie centrale de la fleur et les poils de la corolle provenaient de la mère, le ménianthe. Koelreuter voulait une égale part des deux sexes et s'éloignait ainsi de la doctrine linnéenne.

La science a fait bien des progrès depuis Koelreuter, mais quelques soient les résultats extraordinaires auxquels on est parvenu aujourd'hui, toujours est-il qu'en étudiant les écrits du professeur de Carlsruh, on peut en tirer des inductions importantes pour la pratique. Il est plusieurs faits sur lesquels il est juste d'attirer l'attention des horticulteurs. Par exemple, Koelreuter dans ses curieuses expériences a mis hors de doute que la plante se laisse bien mieux féconder par son propre pollen que par celui d'une variété éloignée ou d'une autre espèce et secondairement qu'il faut fort peu de pollen *génuin* (1) pour que la fécondation s'accomplisse. D'ailleurs, le stigmate une fois fécondé ne permet plus ultérieurement une opération de ce genre. Ces circonstances ne doivent pas être perdues de vue par l'horticulteur, car nous devons le confesser, nous entendons en Belgique parler beaucoup de fécondations artificielles, de l'opération de *poudrer* comme l'appellent nos jardiniers; cette opération se fait généralement sans soins et sans précautions. Cette activité du propre pollen est telle qu'il faut enlever les étamines avant leur déhiscence, opérer soi-même la fécondation avec l'attention la plus grande et isoler la fleur fécondée de l'atmosphère ambiant par une gaze vernie pliée en sachet autour d'elle, afin que le mariage forcé ne soit pas détruit par une union plus conforme aux vœux de la nature. L'air, le souffle, le vent, une porte qui s'ouvre, une mouche qui vole, un puceron qui se

(1) *Genuius*, naturel, qui est propre à l'espèce.

promène, un animalcule invisible peuvent venir troubler, sans que l'on s'en doute, une action si mystérieuse.

Koelreuter étudia, comme nous l'avons vu, le liquide stigmatique et l'on sait généralement que l'état nubile du pistil se dénote à nos yeux par la sécrétion d'un liquide plus ou moins visqueux qui baigne le stigmate et qui est propre à amener la fécondation. Cette opération ne réussit pas, dit-on, si ce liquide ne se forme. Nous dirons plus loin notre façon de penser à cet égard. Koelreuter crut que ce liquide si nécessaire à la reproduction était de la nature de l'huile douce et il fécondait artificiellement les plantes en baignant les stigmates dans une gouttelette d'huile fraîche de noix ou d'amande douce. Il attachait un grand prix à cette circonstance. Il est intéressant de noter ici que dans une étude approfondie que fit M. Mirbel du pollen du potiron (1), il trouva que les grains de pollen sécrètent à l'époque du rapprochement des sexes des gouttelettes d'une huile jaune, volatile et excitante, et même dans l'opinion de plusieurs physiologistes cette huile serait un excitant ayant pour but de faire sécréter par le stigmate plus de liqueur, de sorte que la fécondation ne s'en exécuterait que d'autant mieux.

Nous nous sommes livrés souvent à la fécondation artificielle des plantes et pour bien étudier le phénomène qui nous a conduit à produire le premier en Europe de la vanille, nous avons examiné la structure des plantes dans ses plus minutieux détails. Or, tous les ouvrages que nous avons lus, nous ont donné des renseignements inexacts sur la constitution de ce fluide stygmatique. Sur beaucoup de plantes, ce fluide pénètre dans le canal du style et est tout autant sécrété par les parois de ce canal que par la surface du stigmate. Il y a plus. On sait que sur les femelles d'animaux, le fluide vaginal entraîne avec lui des cellules d'épithelium. Sur les orchidées, et nous en avons soumis des centaines à l'inspection, le fluide stigmatique est rempli de cellules détachées et nageantes et même ces cellules varient de formes selon les espèces et la hauteur de l'endroit du canal ou la partie du stigmate d'où elles se détachent. C'est entre ces cellules que se retient le fluide moins susceptible de s'évaporer par suite de cette circonstance et le liquide de la femelle devient par ces cellules aussi visqueux que l'est le cambium. Les boyaux polliniques cheminent entre ces cellules avec facilité. On le voit, il n'y a rien là qui ressemble à la constitution moléculaire des huiles et si on goûte le fluide stigmatique de la plupart des plantes, on s'apperçoit bientôt qu'il a de l'analogie avec le mucilage végétal. Dans la vanille, il a une odeur virile prononcée. Or,

(1) Complément des observations sur le *marchantia polymorpha*, par M. Mirbel, pl. IX, fig. 95, 96, 97, pl. X, fig. 99. *Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris*, 1833.

au lieu d'agir avec de l'huile, il convient mieux, et la nature elle même l'indique, d'employer le nectar de la propre fleur pour en baigner le stigmate. L'emploi du nectar nous a toujours parfaitement réussi ; on le trouve à proximité des sexes et lorsque les insectes deviennent les messagers par lesquels le pollen est envoyé d'une plante à une autre, c'est presque toujours le nectar qui devient le fluide par lequel les grains se fixent sur les pistils. Nous avons constaté au reste que si dans l'huile, les pollens ne donnent pas toujours, et loin s'en faut, leur boyau en entier et sans le briser, l'action insensible et progressive du nectar produit toujours l'allongement sans déchirure de l'endiminine ou membrane interne du grain de pollen. Or, tout le succès d'une hybridation dépend de l'intégrité de ce boyau.

Si après Koelreuter, les Gaertner, Knight, Sageret, Schiede, De Candolle, Treviranus, Lindley, Lecoq, Brongniart, Fries-Morel et beaucoup d'autres auteurs encore se sont occupés de l'hybridation, nous devons remarquer que réellement toutes les théories professées sur cette opération dépendent de nos connaissances sur la génération elle-même. Heureusement ces connaissances ont fait depuis peu d'années d'immenses progrès et l'horticulture qui a tout intérêt à se tenir au courant de la physiologie des plantes, peut et doit retirer de là de bien utiles enseignements.

Les travaux de Schleiden, de Martius. Wydler, Robert Brown et Amici, quoique variant légèrement dans quelques circonstances secondaires, sont néanmoins d'accord sur les faits principaux. Décidément le pollen afflue sur le stigmate et s'y arrête. Son enveloppe extérieure (eximinine) s'ouvre par des pores, des fentes ou des déchirures et sa membrane intérieure (endiminine) qui se gonfle par l'imbibition du fluide stigmatique, s'allonge en boyaux et entre dans l'intervalle des cellules papilleuses du stigmate. Ces boyaux pénètrent soit dans les méats intercellulaires soit dans le canal du style, en longeant la paroi interne et vont trouver l'ovaire où ils entrent, tandis que les ovules perforés de leur petit trou (foramen ou micropyle) opèrent leur mouvement de résupination, c'est-à-dire qu'ils se posent vis-à-vis de ces boyaux polliniques. Chaque boyau cherche un ovule et y entre, et cet acte est l'imprégnation proprement dite ; le tube pollinique devient sans doute, mais ici il n'y a plus de certitude, l'embryon lui-même, de sorte que la nouvelle plante ne serait jamais qu'un prolongement du père nourri par la mère. Voilà ce que l'observation de la génération des plantes nous enseigne aujourd'hui de plus positif. Il y a loin là de l'*aura seminalis* et du zéphir amoureux que l'histoire des aberrations de l'esprit humain laisse aux rêveurs. L'amour est chez les fleurs, quoiqu'en disent Aimé Martin et ses amis, une chose assez prosaïque, très matérielle, mais aussi très intéressante, puisqu'après tout, savoir comment les choses se créent est et sera toujours un des

sujets les plus propres à exciter avec vivacité la curiosité de l'homme.

L'horticulture empirique qui marche au hasard et les yeux bandés, dira qu'il lui importe fort peu de savoir que c'est le petit bout du pollen microscopique qui devient l'embryon ou la jeune plante ; nous l'abandonnons volontiers ; mais l'horticulture rationnelle qui s'avance le flambeau de la science à la main, tirera de ces découvertes de précieuses induction pratiques. Les conséquences sont palpables. Le mâle ou le pollen doit être sain et bien formé ; s'il vient d'une fleur remarquable, il participera de sa nature et ce père qui devient lui-même dans une de ses parties l'enfant, conservera par cela seul une partie de ses bonnes qualités. On ne peut donc assez porter son attention, pratiquement, sur le choix de l'étalon. Si la femelle ou la mère est surtout l'être de nutrition, on conçoit à l'instant combien une bonne nutrition contribue à une croissance forte et vigoureuse. Le pied à féconder sera donc choisi dans ces conditions et tous les soins se porteront vers sa bonne santé et son entretien florissant. Quand on s'explique l'action qu'on fait, les procédés qu'on emploie sans hésitation et dans un but donné, sont plus rationnels et partant mieux appliqués et plus sûrs.

Ces principes posés, il est plusieurs circonstances sur lesquelles il importe de fixer l'attention des horticulteurs. Nous n'avons pas la prétention d'épuiser un sujet si vaste, mais nous devons ici faire ressortir les données les plus importantes et les plus utiles.

Parfois, on a voulu berner les horticulteurs par des annonces d'hybridations impossibles. Henschel déclara avoir fécondé un épinard par un pin, un polemonium par une capucine. De telles liaisons sont des fables et chaque fois que des plantes appartiennent à des familles ou mêmes à des genres éloignés, elles ne peuvent s'accoupler entre elles. En examinant avec MM. Purkinje (1) et Hugo Mohl (2) les formes si diverses des grains de pollen dans des espèces éloignées, on se rend compte à l'instant de l'impossibilité de telles unions.

L'hybridité n'existe donc réellement qu'entre des espèces d'un même genre ; encore ce genre doit-il être fort naturel ; mais, chose remarquable ! lorsqu'un genre est formé d'espèces qui paraissent avoir ensemble les plus grandes analogies possibles, ce n'est pas une raison pour croire à la possibilité de mariages adultérins. De genre à genre ou d'espèce à espèce il y a des répugnances invincibles. Le framboisier, disait M. Lindley, est cousin-germain de la fraise et cependant ils ne se fécondent pas. Les groseilliers se ressemblent beaucoup entre eux et cependant pas une hybride ne se produit dans leur genre. Nous avons entendu

(1) *De cellulis antherarum fibrosis.* Breslau, in-4°, 1830.

(2) Sur le Pollen. *Ann. des sciences nat.* Tom. 3, nouv. série.

parler mainte et mainte fois de *lilium speciosum* fécondés, disait-on, par des *lilium tigrinum, bulbiferum, aurantiacum* etc., et cependant jusqu'à l'heure actuelle on ne connaît pas de vraies hybrides de lis. En effet, il ne faut pas confondre ici deux choses essentiellement différentes et dont la distinction n'est pas toujours présente à l'esprit des horticulteurs praticiens. La véritable hybride provient de deux espèces différentes, mais on ne peut appeler hybride l'être venu de la copulation de deux variétés de la même espèce. C'est là pourtant ce qu'on confond dans l'horticulture ordinaire. Les produits de deux variétés d'une même espèce seront des plantes *bâtardes* (spurious-plants) tandis que la dénomination d'*hybrides* sera réservée à celles provenant de l'union de deux espèces distinctes. Mn.

(La suite à un numéro prochain).

EMPLOI DU GYPSOPHILA PERFOLIATA.

Le gypsophile perfolié (*gypsophila perfoliata* DC.) est une vieille plante espagnole cultivée depuis plus d'un siècle dans nos jardins botaniques, mais qui n'en était guère sortie. A s'arrêter à l'étymologie de son nom on croirait qu'elle n'est guère cultivable que dans les sols calcaires ou tout au moins gypseux — γύψος, chaux, et φιλέω, j'aime. — Cependant nous l'avons vu croître à Gand dans du sable, à Liége dans l'argile et à Namur sur un roc calcaire, c'est assez dire qu'elle s'accomode tout aussi bien des trois éléments de tout sol arable et qu'elle n'est guère difficile sur le choix du terrain. Cette caryophyllée est, en effet, robuste et d'une constitution vivace et résistante. Ses tiges fermes et noueuses supportent des feuilles charnues, longues et d'un vert qui indiquent une pleine et vigoureuse santé. Elle n'exige presque pas de soins pour sa culture, sinon le binage et l'arrosement.

Dire que ces fleurs ont quatre millimètres de largeur, c'est ne point la recommander, s'écrira-t'on. — Nous le voulons bien et cependant nous avons vu les dames de Gand faire de ce gypsophile le plus charmant usage. Toute fleur doit elle être donc ou grande ou brillante pour plaire ? Le myosotis ou le saxifrage ont-ils donc les corolles de nos pivoines ou de nos magnolias ? Le gypsophile avec ses corolles étoilées, argentées et lavées d'un tantinet de rose, quoique microscopiques, n'en est pas moins une délicieuse fleur de bouquet, de corbeille ou de vase. Nous avons vu à Gand pendant les mois de juillet et d'août son emploi généralisé à toutes les fenêtres, dans les boudoirs et salons, depuis l'échoppe du pauvre jusqu'à la jardinière en bronze doré du riche. Les légères panicules, bi et trichotomes, ses feuilles étroites, ses pédoncules sveltes,

ses pédicelles maigrelets, ses calices verts et gris d'acier à peine visible, ses cinq pétales larges comme un fil, ses dix étamines qui échappent à la vue et ses deux styles semblables à deux poils hérissés n'en font pas moins un élégant effet, vu le nombre de ces flosculés et l'indéfinie division de l'inflorescence. Cette fleur donne aux bouquets un aspect nuageux et vague qui rehausse singulièrement les fleurs plus massives et disposées avec goût; ses panicules semblent envelopper ses sœurs plus fortes et plus apparentes d'un voile mystérieux.

Dans les jardins, au bord des pelouzes et des parterres le gypsophile en fleur, haut de deux à trois pieds et cultivé en touffe, fait l'effet d'une fumée argentée, bien plus que les fumeterres qui ont pourtant reçu leur baptême de cette vaporeuse ressemblance.

On propage le gypsophile par graines, la plante est vivace et supporte nos plus fortes gelées; il y en a une variété velue originaire de la Tauride. Nous la croyons une espèce bien distincte.

M. Spae qui se livre à Gand spécialement à la culture des plantes de pleine terre, n'a point su reproduire le gypsophile par division. Cependant nous avons employé plusieurs fois ce mode. Au premier printemps, nous divisions le pied souche en éclats; nous replantions en bonne terre franche, pourvue d'engrais et assez meuble. La reprise avait lieu en quelques jours et les nouvelles racines assuraient aux rejetons une nouvelle vie. Au reste, les pieds venus de graines sont toujours plus forts et conviennent mieux sous tous les rapports.

Mn.

ÉTAGÈRE NOUVELLE SUR FIL DE FER,

PAR M. PIERRE MOREAU, A LOUVAIN.

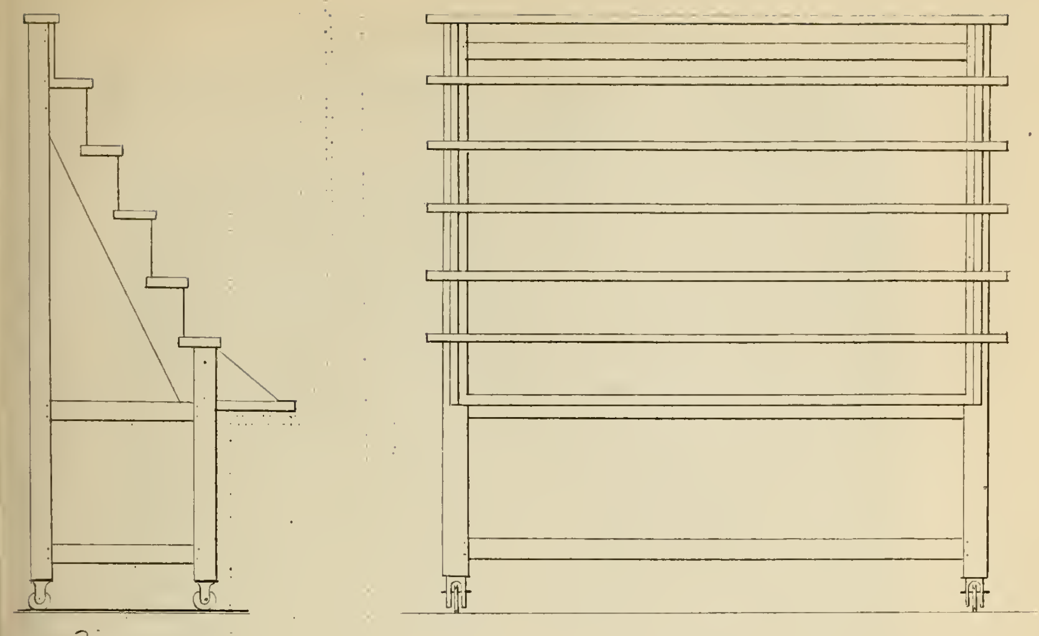
Le numéro trois (p. 124) des *Annales de la Société d'Agriculture et de Botanique de Gand* contient la description d'une serre-fenêtre, au moyen de laquelle les appartements pourront, pendant toute l'année, être garnis de fleurs. Ces constructions outre l'agrément qu'elles procurent, permettent de conserver en bonne santé des plantes dont la culture est difficile sur les tablettes des fenêtres. Il est à présumer que bientôt on verra les hôtels, les châteaux et les belles maisons de ville se garnir de ces appendices agréables. Alors les dames pourront s'occuper avec plaisir de la culture des fleurs, et avec d'autant plus d'attrait que la chose sera devenue facile. En attendant que ce progrès soit réalisé ou si l'on reculait devant les dépenses que ces constructions exigent, on aura les moyens de cultiver facilement dans les appartements des plantes de toute espèce

et de les conserver saines et vigoureuses, en fesant usage du meuble figuré par les dessins ci-contre et dont la description suit :

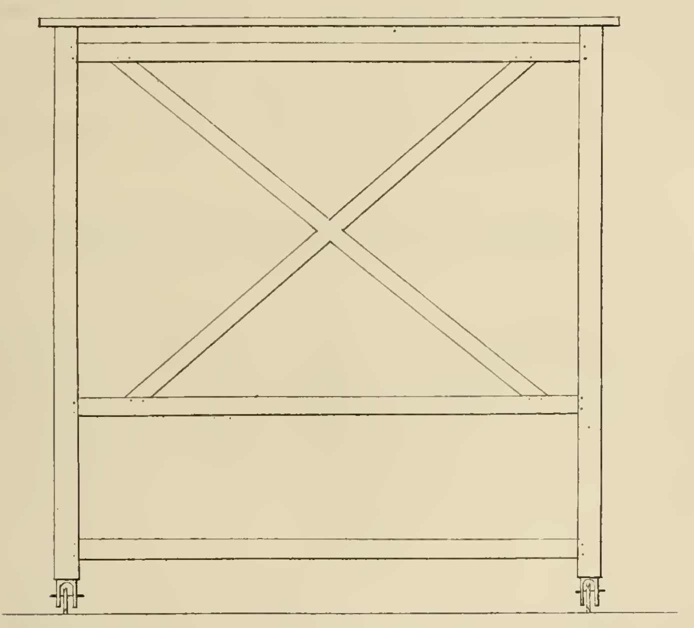
Ce meuble a été construit il y a trois ans pour cultiver aux fenêtres d'un appartement, exposé au sud-est, une quantité de plantes de serre tempérée qui exigeaient beaucoup de lumière pour végéter convenablement. Comme il est facile de s'en convaincre par la seule inspection des dessins, ce meuble est une étagère très simple, supportée sur quatre roulettes qui, creusées en gorge, sont placées sur deux fils de cuivre ou de fer disposés en lignes droites et parallèles; les deux roulettes de chaque côté latéral de l'étagère tournant sur un fil, on conçoit que le tout représente assez l'idée d'un chemin de fer, les fils étant les rails; en effet, le moindre effort suffit pour déplacer le meuble chargé de plus de cent pots et le mouvement est tellement doux qu'à peine les plantes remuent. Le gradin inférieur de l'étagère se trouve encastré dans l'embrasure de la fenêtre, les autres s'en éloignent insensiblement et tellement que le septième n'en est qu'à cinquante centimètres, de sorte que presque toutes les plantes sont exposés directement à la lumière. Lorsqu'on veut jouir de la vue des fleurs, les arroser ou biner la terre des pots ou rechercher les insectes, on tire l'étagère dans l'appartement. Lorsqu'on a fini on repousse de nouveau le meuble dans la fenêtre. En hiver, lorsqu'il gèle, on retire l'étagère au milieu de l'appartement afin que les plantes ne puissent être atteintes du froid, le matin on l'avance de nouveau dans la fenêtre; enfin par la facilité que l'on a d'éloigner ou d'avancer la machine de la fenêtre, on peut l'ouvrir ou la fermer à volonté et exposer ainsi les plantes à l'action directe de l'air extérieur, sans qu'il faille pour cela déplacer un seul pot.

Ce meuble est surtout convenable pour conserver des plantes en hiver dans un appartement non chauffé, puisque le soir sans aucun travail elles sont mises à l'abri du froid. En été, en retirant également l'étagère dans l'appartement on les abrite des rayons du soleil.

L'appareil se compose de quatre montants ou pieds en chêne de six à sept centimètres d'équarissage, deux grands sur le derrière, deux petits sur le devant, lesquels sont reliés entre eux par des traverses ou lisses en sapins; une croix de St. André relie les deux lisses supérieures de la partie de derrière afin de maintenir les montants dans un bon état de fixité. Les montants de devant et ceux de derrière sont en outre reliés deux à deux par des planches de cinq millimètres d'épaisseur inclinées et coupées en forme d'escalier pour recevoir les planches qui doivent supporter les pots, ces planches ont deux centimètres d'épaisseur en sapin et douze de largeur. Les petits montants s'appuyent contre la tablette de la fenêtre et une planche placée en avant de ces montants, formant le premier gradin, vient se placer au dessus de la tablette et jusque contre



Face de côté.　　　　Elévation.



Face de derrière.

le chassis de la fenêtre; le dessous de cette planche doit se trouver de quelques millimètres plus haut que la tablette, afin qu'il n'y ait pas de frottement lorsqu'on fait marcher l'étagère.

Si l'on a bien compris cette description, on verra que les fleurs placées sur le premier gradin sont comme si elles étaient directement sur la tablette de la fenêtre, exposition la plus favorable pour la plupart des plantes; que le second gradin est immédiatement situé à la sortie de l'embrasure de la fenêtre, que le troisième s'en éloigne de dix centimètres et les autres respectivement de la même quantité. De là on placera sur le premier gradin les plantes qui exigent le plus de lumière et celles qui vivent bien à l'ombre seront placées sur les gradins supérieurs. La partie inférieure de l'étagère peut être convertie en volière (1).

On peut faire confectionner une étagère comme celle décrite ci-dessus pour une somme de quinze francs, revêtue même d'une belle couleur imitant toute espèce de bois. On trouve les roulettes chez tous les marchands de grosse quincaillerie au prix de trente à quarante centimes chaque; les fils de fer ou de laiton se vendent dans les mêmes magasins, il suffit seulement d'y faire percer quelques trous pour les attacher au plancher au moyen de petites vis ou de pointes de Paris. Ces fils peuvent être placés même sur les tapis; ils ne font pas mauvais effet dans les appartements; ils ne doivent avoir que six ou sept millimètres de diamètre.

D'après le dessin page 335 les gradins sont fixes, on peut cependant arranger les choses de manière à pouvoir les changer, comme cela se pratique pour les rayons d'une bibliothèque.

SUR LA CULTURE DES CRÊTES DE COQ,

Par M. D. Watt.

Ayant cultivé depuis plusieurs années avec beaucoup de succès cette plante réellement admirable, je crois pouvoir me permettre de faire connaître le mode de traitement auquel je la soumets. J'en fais un premier semis au mois de février, et un second vers le commencement de mai. Le sol que j'emploie, se compose d'un mélange de loam riche, terreau de feuille et engrais bien consommé, pris en parties égales. La semence

---

(1) Cette partie inférieure, si elle était couverte en vitres sur tous les cotés et si dans le fond on plaçait de la terre avec de la mousse pourrait servir à cultiver des fougères exotiques, des plantes grasses, des cactées et même, si l'appartement s'y prêtait, des ananas, comme nous l'avons vu faire en Irlande au moyen des boîtes à la Ward qui à proprement parler sont des serres portatives. (*Note de la Rédaction.*)

est recouverte d'un demi pouce de terreau soigneusement tamisé et égalisé; après qu'il a été légèrement pressé il faut l'arroser. Dès que la première feuille rugueuse paraît, il faut repiquer les jeunes plantes dans des pots petits, recouvrir environ la moitié de la tige, arroser modérément et placer les plantes dans des couches chaudes à une température de 18° à 21° centigrades durant le jour et 12° la nuit. Dès que les racines atteignent le bord des pots, il faut répoter dans des pots plus grands, en employant le même compost, remettre les plantes de nouveau sous les chassis, et employer de l'engrais liquide, une fois la semaine, ce qui produit les meilleurs résultats. Chaque fois que la croissance des racines l'exige, il faut répoter les pieds et éviter que les racines ne se mêlent, ce qui nuirait et arrêterait la croissance. Si l'on peut consacrer une couche particulière à la culture de cette espèce, elle prospérerait infiniment mieux que mêlée entre les melons et les concombres. Ayant été cultivées comme je viens de l'indiquer, les plantes exigeront des pots de 10 à 12 pouces de diamètre, et la crête étant de bonne qualité doit mesurer en longueur de 20 à 22 et même 24 pouces. Lorsque les plantes ont atteint toute leur croissance, on les déloge dans les orangeries ou serres froides, et mêlées parmi les plantes qui s'y trouvent, elles produisent le plus charmant effet.

(*Florist's Journal*, juillet 1845.)

ARRANGEMENT DES PLANTES SUR LES ROCHERS NATURELS OU ARTIFICIELS.

Le choix d'un emplacement convenable pour les plantes de rochers doit être fait avec soin, non seulement afin de les exposer de la manière qui leur est la plus avantageuse, mais aussi afin d'assurer le succès de leur culture. Il faut réserver la partie exposée au nord pour les plantes cryptogamiques et plusieurs plantes alpines qui demandent de l'ombre. Afin d'assurer cette condition il est bon de planter quelques arbres dans cette direction. L'aubépine et ses variétés conviennent parfaitement : c'est elle qui d'après la pensée du barde écossais est « l'épine de l'aube qui, blanche comme du lait, parfume l'espace comme la brise du soir. » De grandes fougères doivent se placer le long des crévasses et des fentes, et aux pieds de la roche le sol est ordinairement composé d'un mélange de terre de bruyère, de terreau de feuilles et de sable : ce qui convient aux petites fougères et aux mousses.

Les fentes et les interstices qui se trouvent entre les pierres, doivent être remplies par un compost comme celui que nous venons de citer, on y plante avec succès des *adianthum*, des *polypodium vulgare*, des

asplenium trichomanes, adianthum viride etc., ainsi que des *scolopendrium*, *cystopteris*, *cryptogamma*, des *hymenophyllum* et la *grammitis ceterach*, petite fougère très jolie et assez rare.

Quant aux mousses, il faut les prendre avec le plus possible de leur sol naturel adhérent, en remplissant ainsi les trous qui se trouvent dans les pierres, il faut toutefois laisser un petit rebord qui puisse retenir l'eau de la pluie et entretenir l'humidité. Les mousses qui croissent sur des bois ou des pierres doivent être prises ainsi et placées dans les cavités. Une collection de mousses formerait à elle seule un charmant embellissement. Les lichens qui sont intéressants et si beaux, s'accommodent parfaitement de cette culture, entre autre le *scyphophorus cocciferus*, le *lecanora tartarea* etc.

Au sommet et sur les côtés du rocher se groupent fort élégamment, les *thymus*, les *iberis*, le *parietaria*, le *linaria*, les *phlox* (nain), les *saxifraga*, les *veronica*, les *polygala*, les *cochlearia*, les *draba* et beaucoup d'autres analogues. Les plantes succulentes telles que, les *sempervivum*, les *sedum*, les *mesembryanthemum* etc. se cultivent admirablement sur les pierres. Ici et là parmi le rocher il faut planter quelques bruyères communes dont l'effet est des plus agréable vers la fin de l'été et durant l'automne. Au bord et le long du pied de la roche se placent avantageusement les plantes naines telles que les *bruyères*, *vaccinium*, *azalea procumbens* et les arbrisseaux, comme *rubus chamæmorus*, *rubus arcticus* et d'autres de ce genre qui doivent être étagés. Il faut les planter dans des pots intercalés entre les rocailles; le sol qui leur convient est un mélange de terre marécageuse et de sable blanc. Les plantes maritimes peuvent être placées avec discernement, soit au pied du rocher ou au bord de l'eau, d'après les localités.

Dans un coin de l'étang il faut mettre quelques grandes plantes herbacées, telles que le *typha latifolia*, *typha angustifolia*, le *typha minor* et surtout l'*alisma plantago*, dont l'effet est des plus avantageux.

Les *nymphæa lutea* et *alba*, les *ranunculus aquatilis* et d'autres plantes aquatiques, destinées à orner la surface des étangs, peuvent être plantées dans des pots brisés qui sont retenus par de légères ligatures, afin que les racines puissent facilement s'étendre et s'attacher au sol. De cette manière les plantes viennent sans aucune difficulté dans l'endroit même, où on veut les avoir; entretemps qu'elles ont pris racine, les ligatures sont pourries et le pot tombe au fond de l'eau.

(*Traduit de l'ouvrage de* LOTHIAN : *Culture of alpines.*)

RÉFLEXIONS SUR LES PRINCIPES DE LOTHIAN.

Le goût pour la culture des rochers naturels et artificiels est très répandu en Belgique et dans une grande partie du pays où les rochers

naturels n'existent pas, il n'est presque pas de jardin où l'on ne tâche d'imiter en petit et disons-le sans détour, d'une manière plus ou moins mesquine, ces sauvages beautés de la nature. Les préceptes que Lothian vient de donner dans son ouvrage, sont généralement bons, mais nous devrons mentionner ici quelques particularités propres à cette région de l'Europe et qui ne seront pas inutiles à nos lecteurs.

Parmi les fougères d'une croissance facile et d'une grande élégance aux pieds et dans les fentes des rochers nous devons noter en premier lieu le *struthiopteris germanica* dont la forme rappelle si bien la fronde d'un vrai palmier et dont les feuilles en panache se groupent en vase ouvert dans une admirable disposition. Nous ne pouvons pas assez conseiller l'introduction de cette fougère dans les jardins où elle se reproduit facilement, et aux pieds des rochers elle fait un effet charmant. Même, en dehors de toute culture de rocher, nous avons vu des parterres de cette fougère dans les pelouses des grands parcs et partout elle excitait une admiration universelle. Cette plante supporte nos hivers parfaitement et quand l'horticulteur a du goût, il peut avec elle produire des effets pittoresques qui rappellent les paysages des pays chauds.

Deux fougères indigènes sont trop peu cultivées dans nos rochers et à leurs pieds; nous voulons parler de l'*osmunda regalis* et du *pteris aquilina*.

Ce dernier était cher pourtant à quelques uns de nos anciens belges, car le double aigle d'Autriche dont on trouve la figure dans la tige en la coupant transversalement, ne passait pour rien moins aux yeux des partisans de Joseph II et de François I, que pour une preuve de la volonté du ciel qui de droit divin avait donné la couronne de Belgique aux empereurs d'Autriche. Cette fougère a souvent dans notre pays des feuilles de 3, 4 et 5 pieds et ces feuilles quand elles sont entières sont admirables par leurs découpures. Nous avons souvent essayé de transplanter cette espèce de nos bois dans les jardins et presque toujours nos efforts étaient inutiles; il faut aller à plusieurs pieds de profondeur sous terre pour trouver la souche de cette plante et cette souche ne souffre guère la transplantation. Nous n'avons guère réussi qu'en prenant des plantes de pteris fort jeunes et dont les souches pouvaient se transporter avec leur terre.

Le *blechnum spicant*, cette fougère remarquable par ses feuilles fertiles droites, est d'une transplantation facile et d'un bon effet, mais elle ne vaut pas l'*osmunda regalis* ou la fougère royale dont l'épi d'un jaune d'or se dresse au milieu des feuilles en forme de plumes. Cette fougère se resème avec facilité et les jeunes pieds sont d'une reprise facile. Nous avons vu produire par l'emploi de cette espèce de charmants effets.

Parmi les autres plantes dont les rochers humides reçoivent un ornement avantageux, nous devons noter dans notre pays les *chrysosplenium* qui une fois repris dans les fentes humides et surtout près des filets d'eau,

se multiplient facilement et donnent lieu à un duvet d'un beau vert sur lequel se distribuent au premier printemps des tapis de fleurs d'un jaune d'or auxquels l'homme le plus apathique doit donner des éloges. Sur les rochers placés dans les bassins d'eau cette plante est trop peu employée et nous la signalons aux jardiniers paysagistes.

Le *sedum Sieboldii* est une plante grasse que Lothian ne cite pas et dont l'effet, par ses feuilles d'un vert glauque teintées de rose et de rouge, est cependant des plus heureux. Une grosse touffe de ce sedum est toujours admirable et on ne peut assez multiplier dans la vue que nous signalons ici cette jolie espèce. Nous l'avons vu acquérir de fortes dimensions sur les rochers des étangs d'un jardin aux environs de Bruxelles.

Parmi les *sedum* nous recommandons surtout le *sedum elegans* dont les touffes gazonneuses deviennent amples en peu de temps et cette espèce réussit d'autant mieux dans notre pays qu'elle est originaire des environs de Verviers.

Quant aux plantes aquatiques que Lothian mentionne ici, nous devons y ajouter le *trapa natans* dont la rosace de feuilles découpées et triangulaires fait un effet étrange sur l'eau. Cette espèce donne encore un produit utile, des fruits aussi bons que les chataignes. Le *villarsia nymphoides* donne de jolies fleurs jaunes sur la surface des eaux; tandis que le *mœnianthes trifoliata* orne de ses fleurs blanches toutes véloutés le bord des étangs et que le *thalia dealbata* y élève ses feuilles de palmiers altières et ondoyantes au-dessus des groupes de *pontederia crassipes* dont le pétiole est d'une structure si intéressante. Ces deux dernières plantes, quoiqu'on les tienne en serre chaude, se propagent cependant suffisamment pendant l'été aux bords des eaux, dans notre pays, pour ne pas les négliger.

Les rochers et les eaux peuvent en Belgique se cultiver avec une entente telle que ces stations de plantes sont susceptibles de rappeler la végétation de contrées beaucoup plus chaudes et d'une apparence en quelque sorte féérique, mais en général nous trouvons que beaucoup de jardiniers négligent ces détails, à tort, selon nous, car ce sont ces vues pittoresques et bien ordonnées qui rallient à l'horticulture des personnes dont la passion pour les fleurs était jusqu'alors endormie. Mn.

OBSERVATIONS SUR LE LILIUM SPECIOSUM.

Il est déplorable, sans doute, de voir la plupart des horticulteurs, malgré les publications nombreuses des personnes compétentes, s'obstiner à donner aux lis élégants de Thunberg (*lilium speciosum*) le nom de *lilium lancifolium* que porte une autre espèce et qui est une toute autre

plante. Il arrive même aujourd'hui une confusion de dénominations telle qu'on peut à peine s'y reconnaître. Ainsi pendant les mois de juillet et d'août on annonçait à Londres des exhibitions de *lilium lancifolium*, *d'un grand nombre d'espèces*, parmis lesquelles il fallait distinguer les *lilium lancifolium speciosum*. Le renversement du langage propre à désigner les plantes ne saurait aller plus loin, et nous craignons bien cependant que, malgré toutes les tentatives de la science, ce non-sens ne s'enracine définitivement. En revenant sur ces détails nous froissons un sentiment dont, pensons-nous, nous avons donné maintes preuves, nous voulons parler du respect pour notre pays, mais dans cette circonstance, nous devons reconnaître que la faute que nous signalons, est due à l'un de nos compatriotes, à Mussche, qui s'étant trompé dans la diagnose de ce lis, communiqua son erreur aux jardiniers de Gand, et puisque c'est de leurs mains que l'Europe entière reçut ce beau lis, c'est aussi de leur plume que la fausse dénomination de leur confrère Mussche partit pour se propager partout.

En parlant donc du *lilium speciosum*, il est entendu que c'est du *lilium lancifolium* des horticulteurs qu'il s'agit.

Ce lis comporte comme on le sait trois variétés principales, nous disons principales avec intention, car nous savons fort bien qu'il y a des sous-variétés beaucoup plus nombreuses et que même, il est très probable qu'il en naîtra encore d'autres. Ces trois variétés principales sont les 1° *lilium speciosum rubrum* dont les parties du périanthe sont tout à fait rouges, sauf vers le bord où le rose remplace cette belle teinte pourpre; 2° *lilium speciosum punctatum* dont les papilles et les glandes sont rouges ou roses et le fond des parties du périanthe blanc; 3° *lilium speciosum album* (*lilium Broussardtii*) dont les pétales et sépales sont entièrement blancs.

Nous savons que beaucoup d'horticulteurs et notamment ceux de Gand, fécondent entre elles et par des croisements très multipliés ces différentes variétés de lis et qu'ils s'ingénient aussi à produire, non plus des bâtardises comme dans ce cas, mais de vraies hybrides, par la fécondation de pieds mères par des lis d'espèces très distinctes, et même par ceux qui, réalisant les conditions des vrais lis où la corolle est campaniforme, n'ont rien des martagons parmi lesquels le lis élégant du Japon doit naturellement se placer. Autant nous augurons en bien des produits obtenus par les croisements des trois variétés dont nous parlons, autant nous avons peu de confiance dans les effets des opérations où des espèces différentes de lis sont mises en rapport avec celle qui fait l'objet principal des présentes réflexions. Nous nous expliquerons ailleurs sur ce point, mais dès ce moment, nous devons dire que jusqu'à l'heure actuelle nous n'avons pas vu une seule véritable hybride parmi les martagons quelconques et encore moins parmi les lis du Japon.

Nous avons fait nous-même cette année, un grand nombre de fécondations artificielles sur les *lilium speciosum* des trois variétés signalées plus haut et la réussite de nos opérations ayant étonné des horticulteurs de premier rang, nous croyons faire plaisir aux amateurs de cette belle plante de leur communiquer nos procédés et de leur faire connaître nos résultats. Nous publions les uns et les autres sans réserve.

Afin que l'attention soit d'abord éveillée sur le fait principal nous dirons qu'un seul pied de lis nous a produit *sept mille deux cent quarante* bonnes graines. Nous ajoutons tout de suite que cette énorme multiplication n'a pas nui du tout aux reproductions nombreuses dont cette plante est susceptible autrement que par les fleurs, c'est-à-dire par les cayeux, par la tige et comme nous le verrons plus bas par un autre moyen qui n'est pas le moins curieux.

D'abord, nous sommes certains aujourd'hui par notre expérience personnelle que la variété rouge se féconde aussi facilement que la blanche ou que la ponctuée et qu'il n'y a sous le rapport de la facilité d'imprégnation et de la fécondité des pistils aucune différence entre ces variétés. Plusieurs amateurs s'imaginaient cependant que la rouge se prêtait moins bien à la fécondation que les autres, mais c'est une erreur, si l'on se prend bien à l'opération.

Nous devons faire remarquer encore que nos recherches nous ont prouvé que lorsqu'on remplit exactement les vœux de la nature chez ces trois variétés de lis, le croisement entre elles, de quelque manière qu'il s'établisse, est aussi fécond et d'aussi grande certitude que la fécondation naturelle de la fleur par ses propres organes. Ceci est une des belles preuves de l'idendité de l'espèce pour ces trois variétés.

Chaque fleur qui s'est ouverte dans nos serres, a produit son fruit et en général nous avons reconnu que les fruits les plus gros et les plus grands, ceux qui renfermaient les graines les plus nombreuses et les mieux faites étaient donnés par les plantes les plus fortes, quelque fut d'ailleurs le nombre des fleurs écloses sur elles. De sorte que nous sommes pleinement convaincus de cette vérité que le nombre de fruits n'épuise pas la plante et qu'un petit fruit sur une plante jeune fait plus de mal à celle-ci que beaucoup de fruits ne le font à une plante robuste. D'après ce que nous avons vu arriver sur des pieds de différents âges, nous serions fortement tentés de ne recommander la fécondation que sur des plantes de cinq à six années ou ayant plus d'âge encore. Le produit est infiniment supérieur; mais quand la plante est forte, il ne faut avoir aucune crainte de l'épuiser par les graines.

Ainsi, nous citerons un pied de lis, de la variété rouge, qui sur deux tiges, a porté quatorze fleurs sur l'une et seize fleurs sur l'autre. Nous les avons toutes fécondées et chacune a produit un beau fruit de six centi-

mètres de longueur sur deux et demi de diamètre. A la maturité, nous avons compté les graines et dans chaque demi carpelle il y en avait quarante de bonnes, ce qui donnant quatre-vingt bonnes graines par carpelle, produit deux cents quarante graines fertiles par fruit (3 carpelles) et par conséquent l'énorme résultat de sept mille deux cents graines. Tout compte fait, il y avait encore quelques graines de plus, au lieu de moins comme on aurait pu le soupçonner.

Afin d'amener une imprégnation si favorable, nous avions soin de choisir les heures où le stigmate de la fleur devenait humide, car sur ce lis, ce phénomène est des plus évidents. Le stigmate se couvre d'une viscosité onctueuse pendant que le style se recourbe vers le haut. Vers le même temps le pollen se fait jour et avec le doigt nous frottions les anthères pour déposer ensuite le pollen sur le stigmate visqueux. Nous avions soin de recouvrir de pollen les trois lobes du stigmate. Chaque fois l'opération se parfaisait avec sécurité. Lorsque nous avons vu des horticulteurs qui se plaignaient de ne pas réussir, nous avons presque toujours constaté qu'ils n'avaient pas choisi l'instant où l'humidité visqueuse se développe sur l'extrémité de l'organe femelle. C'est là le point essentiel.

On nous objecte qu'il est difficile de se trouver toujours prêt lorsque l'humidité du fluide stigmatique se montre et nous concevons cette difficulté dans les grands établissements horticoles. On peut tourner cette difficulté. Nous avons souvent répété cette expérience et elle a eu chaque fois plein succès. On sait que dans ces lis les nectaires existent sous la forme de raies qui longent la nervure médiane des divisions du périanthe. Le liquide sucré sécrété par ces nectaires, peut utilement remplacer le fluide stigmatique et nous croyons qu'en le déposant sur les papilles du stigmate, on excite celui-ci à entrer plus vite en fonction. Cependant nous avons constaté que lorsque le fluide stigmatique s'est sécrété à pure perte et qu'il s'est évaporé, le liquide nectarien déposé trop tard sur l'organe femelle trop âgé ne lui rend pas la qualité de sa jeunesse et l'imprégnation ne s'opère plus. On ne risque donc rien quand on a beaucoup de fleurs à féconder, d'aller vite en besogne et de déposer sur les stigmates le nectar ; le lendemain ou parfois le soir du jour où le matin on a mouillé le stigmate de nectar, on opère au moyen du pollen et l'imprégnation a lieu plus tard, mais en temps opportun. Le nectar d'une fleur peut servir pour plusieurs, tout comme le pollen.

En général cette opération du mariage des plantes réussit mieux le matin que le soir, sans doute parce que la lumière et la chaleur du jour qui suit cet acte, excitent d'avantage l'organisme et le rend plus propre à accomplir le but de son existence.

Nous avons vu plusieurs horticulteurs ne pas réussir dans leurs expériences, parce qu'ils mettaient leurs plantes de lis à féconder dans l'air

libre, sous l'action des vents et des variations de température. Pas une de nos tentatives n'a échoué dans une serre tempérée mais fermée, et quand nous avons agi dans un appartement, nous avons tout aussi bien réussi. Nous le disons avec plaisir, parce que l'horticulture de salon peut ici compter un succès assuré.

On sait que les fruits de lis se redressent pour mûrir. Cette position n'a rien d'extraordinaire pour le fruit terminal, mais les fruits qui naissent à l'extrémité de branches latérales lesquelles sont horizontales et divariquées, doivent pour se redresser courber leur pédoncule dans son haut. A ce coude le tissu cellulaire se développe davantage et un peu au-dessus de l'articulation pédonculaire on observe un bourrelet vert assez gros sur les fruits bien développés. Nous avons constaté un phénomène physiologique sur cette partie qui est très intéressant. A l'époque où le fruit est bien vert et que les carpelles vont approcher de leur époque de maturation, le bourrelet vert du bas de la capsule pousse des racines adventives. Ce sont d'abord des petits points latéraux puis des mamelons et enfin de vraies racines. Lorsque nous vîmes cet indice d'une végétation descendante, nous conçûmes l'idée d'en profiter pour multiplier la plante. Nous fixâmes les pédoncules dans des pots remplis de terre, comme dans les marcottes, en enterrant le bourrelet radicifère et nous en entretîmes la terre dans une humidité suffisante. Le fruit mûrit, se dessécha et s'ouvrit comme de coutume; nous le coupâmes au-dessus du bourrelet, lequel resta en terre et fut sevré en même temps de la tige laquelle meurt à la maturité du fruit. Les racines du bourrelet continuant à le nourrir, nous avons vu se développer sur son bord coupé des bulbilles adventives lesquelles ont servi à reproduire la plante, absolument comme les cayeux.

Le fait de la conversion des carpelles en appareil de multiplication nous a rappelé celui observé par le savant professeur Tenore de Naples et si bien décrit par lui dans son mémoire : *Su di una singolare transformazione de frutti della Nymphœa alba* (Naples 1833). Il s'agit des fruits du nénuphar blanc lesquels fruits remplis de graines se transforment en vrais rhizomes, alors que dans ces rhizomes les graines continuent d'exister. Ici dans les lis, c'est un nouvel et rare exemple d'une enveloppe de fruit, d'un péricarpe devenu organe reproducteur indépendamment des semences. Dans les ouvrages mêmes les plus récents sur le bouturage, ce mode de marcotte indiqué par la nature elle-même à cause du développement spontané des racines adventives, ne figure pas et c'est qu'en effet nous le croyons fort peu commun. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

CHAP. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

§. 16. *La lumière préside à la formation des saveurs chez les plantes.* Nous avons apporté des preuves nombreuses de cette vérité que les matières aromatiques se développent d'autant plus chez les végétaux que ceux-ci sont exposés davantage, mais entre certaines limites, à l'influence de la lumière. Or, on sait assez quelles relations intimes existent entre les qualités odorantes et sapides des corps, comme il en existe entre nos deux sens, l'odorat et le goût. Les substances odorantes ont presque toujours une saveur en rapport avec leur parfum ou leur odeur, quoique cependant on ne puisse pas arguer de cette condition générale à quelques cas particuliers. Ainsi, dans le règne végétal, il est incontestable que l'odeur de la fleur de l'oranger a une analogie très marquée avec le goût des pétales de cette fleur, quoiqu'après le premier goût vienne le second, l'amer après le parfum. De même, l'arome de la vanille ressemble à la sensation que donne le palais après la dégustation des graines de cette plante ; l'odeur de la menthe et en général de toutes les labiées ressemble aux goûts que produisent ces substances dans notre organe buccal. Il y a plus de confirmations de cette règle générale que d'exceptions, mais néanmoins on observe des exceptions dans le règne végétal qui sont fort remarquables. Qui à l'odeur d'une feuille du poivrier-betel, soupçonnerait le goût brûlant et aromatique que donne cette feuille, machée même par le moyen des

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184, 217-222, 265-272, 305-312.

dents de devant? Autant la feuille de cette plante paraît inoffensive et sans vertu, autant la saveur qu'elle provoque est-elle énergique et puissante. La baie allongée d'un piment rouge n'a presque pas d'odeur, mais chacun sait combien le palais brûle après la mastication de ce fruit. Le poivre de Cayenne n'a qu'une odeur faible et son goût est des plus prononcés, et, en général, ce défaut de rapport entre le goût et l'arome caractérise, sauf le poivre noir, l'ensemble des substances sapides que l'homme recherche dans les espèces de la famille des pipéracées. Ce qui s'observe de plantes entières, se remarque aussi de produits végétaux, car l'odeur fade du sucre ne répond en aucune manière au goût agréable de cette substance et la nullité des émanations odorantes de la fécule n'empêche pas que cette matière ne laisse au palais un goût particulier et qu'un organe délicat reconnait facilement.

Or, en ce qui regarde les plantes dont le goût est prononcé, alors que leur odeur est autre que le goût ou même nulle, elles rentrent dans la loi générale pour l'influence de la lumière. Les piments sont d'autant plus savoureux et plus énergiques qu'ils ont reçu dans leur végétation plus de lumière, et la quantité de sucre que donnent ou la canne à sucre ou la betterave est aussi d'autant plus grande que la lumière nécessaire à la respiration végétale a été plus intense et plus active.

Aussi longtemps que dans l'ancienne école de physiologie, on admettait que les odeurs et les saveurs dépendaient de certaines sécrétions, on expliquait la relation entre les saveurs et la lumière par le raisonnement suivant. Les principes odorants et sapides, disait-on, résident dans les substances résineuses qui sont des sécrétions; ils sont formés les uns et les autres d'oxygène et d'hydrogène réunis dans les proportions voulues pour constituer de l'eau et d'une certaine quantité de carbone variable d'après la différence de ces principes. Ce carbone, la quantité variable, se joint à l'eau de la végétation à la suite de la respiration et puisque cette importante fonction dépend de l'insolation, c'est la lumière en dernière analyse qui provoque la saveur.

Cette explication touche de très près à la vérité, mais prise à la lettre, elle est fautive en quelques points.

Nous avons clairement démontré dans le paragraphe sur les odeurs qu'il y avait des odeurs fonctionnelles, même nocturnes, qui bien qu'en relation évidente avec la lumière ne peuvent pas cependant être regardées comme des effets d'une sécrétion quelconque, dans le sens que ce mot doit conserver dans une physiologie rationnelle, et toute physiologie doit l'être si elle ne veut pas abdiquer le nom de science.

Aujourd'hui l'histologie végétale ou la connaissance des tissus des organes élémentaires, prouve à toute évidence que les végétaux n'ont de vertus que par le contenu de leurs cellules ou la nature de leur latex. La cellule, comme cellule, a partout ou presque partout une composition chimique identique ou très analogue ; mais elle élabore dans son intérieur des substances très diverses et la gomme, l'albumine, le sucre, la fécule, les huiles, la cire, les matières colorantes, les substances odorantes ou sapides, les corps inorganiques même, les cristaux et beaucoup d'autres matières encore sont des contenus de la cellule végétale. Cette élaboration ne peut guère être appelée une sécrétion, car cette dénomination est réservée aux substances préparées hors du suc circulant, déposées dans des réservoirs particuliers ou rejetées au dehors par des appareils auxquels on a donné le nom de glandes. La glande, qu'elle soit de sa forme ordinaire ou qu'elle passe par une des métamorphoses inhérentes à sa nature à la forme d'un poil, n'en devient pas moins aux yeux de l'observateur un signe d'une sécrétion. Le réservoir du suc propre des anciens botanistes n'est qu'une glande interne. La sécrétion est liée ainsi à l'existence d'un organisme particulier qui indique la fonction.

Il est évident qu'on pourrait soutenir qu'il y a beaucoup de saveurs sans existence de glandes et par une conséquence toute simple, on ne peut reconnaître la fonction connue sous le nom de sécrétion comme la cause des saveurs.

La saveur provient du contenu des cellules ou du sang végétal circulant dans les vaisseaux anastomosés. La saveur est ainsi le résultat de l'influence de la vie générale, de la vie cellulaire et toutes les circonstances du monde ambiant qui peuvent modifier cette vie, doivent avoir leur mode d'influence sur la saveur elle-même. Par saveur nous entendons ici la substance sapide, la qualité qui se fait sentir

par le goût, car, de même que le nez est le seul réactif de l'odeur, le palais est le seul réactif humain du goût.

Ces principes posés, on s'explique avec facilité comment la lumière devient dans le monde épirréologique l'agent propre à former les substances sapides. Les substances de l'air, celles dissoutes dans l'eau ne se fixent dans les plantes que par la respiration, et le latex qui se forme à la suite de cette fonction, va porter aux cellules tout ce que celles-ci peuvent préparer, élaborer ou déposer dans leur cavité.

Par conséquent les plantes qui croissent sous l'influence d'une lumière active, intense et prolongée, celles qui reçoivent l'insolation dans toute l'énergie de son action, doivent être des plantes éminemment sapides. La nature nous donne la confirmation de cette loi par une infinité d'exemples.

La *gentiane,* d'une amertume si franche et si forte, la *centaurée*, qui jouit de propriétés semblables, les *polygales* où le goût sucré se développe avant l'amer franc, nous montrent en Europe que les flancs des montagnes exposés au midi et qui reçoivent beaucoup de lumière sont des endroits très convenables pour la formation des principes amers et toniques dont la médecine fait usage. Dans les pays équatoriaux, les quinquina du Pérou, les quassia de Surinam, les simaruba de la Guiane, les *menispermum colombo* des Indes Orientales nous prouvent le même fait, car ce sont toutes plantes de montagnes.

Les labiées qui sont si connues par leur odeur forte et pénétrante, due à une huile volatile, ont par cela seul un goût prononcé la plupart du temps ou amer ou piquant et parfois l'un et l'autre. Ces labiées si sapides sont encore des plantes montagnardes et se développent là surtout où les pentes sont exposées au midi.

Une station peut au reste n'être pas montagneuse ni inclinée et pas moins subir l'effet d'une pleine insolation. Les plantes de cette localité pourront aussi être hautes de goût. La *bardane* (*arctium lappa*), le *chardon béni*, la *chausse-trappe*, la *chicorée sauvage*, (*cichorium intybus*), le *pissenlit,* la *saponaire* etc., sont toutes plantes toniques, d'un goût plus ou moins amer, qui croissent le long des chemins, entre les décombres, pourvu que le soleil darde directement sur elles. La lumière donne une végétation très forte et celle-ci un dépot de matières sapides dans les racines.

Les rayons du soleil dardant sur les flaques d'eau, les marais ou les lacs, agissent de même pour donner un goût très relevé à quelques plantes aquatiques. Ainsi, aux bords des eaux, la *patience* et la *bistorte* ont des racines aussi sapides qu'odorantes et le trefle d'eau, *menyanthes trifoliata*, exige pour former dans l'eau ses racines amères une lumière directe tout aussi bien que sur les rochers les plus nus de l'Islande; le lichen (*Physcia islandica* DC.) expose ses thalles au soleil pour les pénétrer du principe tonique et sapide qui caractérise toutes ces plantes. Dans les lieux obscurs, à l'ombre des forêts, sous les végétaux arborescents dont les cimes ombragent les bords des eaux, on ne voit pas de plantes qui possèdent ces qualités.

Ces principes et ces déductions étant connues, leur application à l'horticulture pratique s'apperçoit aisément. Cette branche de l'art qui a pour but la propagation et la culture des plantes recherchées pour leur haute saveur, soit comme condiments, soit comme espèces médicinales, tire de ces faits une direction fixe. Le jardin médical, le jardin des hôpitaux sera par conséquent mieux situé sur une pente exposée au midi que partout ailleurs. L'établissement horticole qui a pour spécialité la production de plantes utiles dans l'art de guérir, dans la parfumerie, dans l'art culinaire, doit être plus ouvert qu'ombragé, recevoir les rayons du soleil avec constance et facilité; l'emplacement de pareils établissements serait en même temps plus convenable dans les parties montagneuses d'un pays que dans sa partie plate et à exposition indifférente. Pour la Belgique, ce principe ne devrait pas être perdu de vue, puisque les collines du Condroz réalisent principalement les conditions voulues pour le but dont il s'agit ici.

C'est précisément à cause de l'effet de la lumière sur le développement des matières savoureuses, qu'on emploie la privation de la lumière ou l'étiolement pour diminuer le goût trop relevé de certaines plantes, afin de les rendre mangeables ou du moins agréables au palais de l'homme. Beaucoup de végétaux ne sont édules qu'à cette condition. Le chou marin (*crambe maritima*) devient dur, sec et de mauvais goût s'il n'est étiolé pendant ses premières pousses. En le couvrant d'un grand pot renversé dont on a bouché le trou, et qu'on entoure de fumier, on recueille au premier printemps des rudiments de feuilles étiolées et des jets de tiges excellents, si l'étiole-

ment a été complet. A mesure que la lumière arrive aux plantes, le goût se rehausse et finit par ne plus plaire. Entre l'amertume naturelle des laitues, des scarolles, des endives et des chicorées vertes et le goût agréable de ces espèces étiolées, il y a une différence que chacun connaît. Il en est de même du cardon.

L'asperge offre une particularité plus remarquable encore. Dans quelques pays et le nôtre spécialement, on mange le turion entièrement étiolé et blanc, le bout seulement est rouge ou vert selon la variété. En France, on mange généralement les asperges moins étiolées et presque entièrement vertes. C'est dans ces extrémités vertes que les médecins et Broussais entre autres ont reconnu cette propriété sédative particulière qui diminue l'activité du cœur et ralentit la circulation, de sorte que dans les hypertrophies ou l'excitabilité trop grande du cœur l'emploi des asperges comme aliment est fortement recommandé. Cette propriété sédative n'a pas été reconnue cependant à la partie entièrement verte de la plante, mais bien aux racines. Or, l'étiolement de la tige ramène celle-ci à une condition radicale et l'horticulture devient ici, comme on le voit, un art utile à la médecine.

Beaucoup d'ombellifères sont, comme on le sait, très dangereuses et cela surtout d'après les stations qu'elles préfèrent. Celles des montagnes sont en général salubres, apéritives et servent de condiments, comme l'anis, le cumin, le fénouil etc., mais celles des lieux bas et humides renferment des espèces vénéneuses, comme la ciguë, le conium, le phellandrium etc. Le céléri (*apium graveolens*) est une ombellifère des lieux humides, et beaucoup d'auteurs sont d'avis que cette plante a naturellement des propriétés délétères. C'est pourquoi on ne mange guère que les racines et le bas des tiges et des feuilles qui, par la culture employée, sont étiolés. Par cette privation de lumière, le végétal devient un bon aliment, stimulant, anti-scorbutique et diaphorétique. Ce n'est pas la seule plante sur laquelle l'action ou l'inactivité de la lumière produit une différence si grande et dans la saveur et dans les propriétés. La ficaire, si commune dans notre pays (*ficaria ranunculoides*), appartient à la famille dangereuse des rénonculacées et il faudrait s'en méfier; mais au premier printemps, elle est souvent étiolée et alors le bas des plantes avec les réservoirs de fécule qui y sont joints, peuvent servir d'aliment et dans le midi

de la France cette espèce, oubliée et méconnue chez nous, devient une plante de marché.

On sait qu'il existe une grande analogie de structure entre le chanvre et le houblon et qu'on fait avec les tiges de ces deux plantes des fibres textiles très résistantes. Une plante fibreuse ne conviendrait guère à l'estomac et cependant l'étiolement ou la privation de lumière rend les jets de houblon une plante alimentaire dont l'astringence légère convient même à l'organisme, au retour du printemps. Aussitôt que les jets de houblon ont vu le jour, ils verdissent et deviennent impropres à la nourriture. L'ortie qui fait partie de la même famille que le houblon et le chanvre, pousse de jeunes jets qui dans les années de disette, en 1816 entre autres, ont servi dans quelques localités de Belgique à nourrir le peuple.

Il serait certainement très intéressant de connaître par de bonnes analyses chimiques comparatives la différence de composition entre les plantes étiolées et les mêmes espèces qui ont subi l'influence de la lumière, car nous ne savons pas trop comment l'étiolement modifie si fortement la saveur des plantes. On s'explique bien comment l'évaporation est bien moins grande sur une plante étiolée que sur une plante verte, parce que comme M. Hugo Mohl l'a démontré, les stomates ou bouches de respiration et sans doute aussi d'évaporation, ne se forment pas sur une partie complètement étiolée. Ces organes ne prennent naissance en modifiant une cellule que lorsque la lumière vient à agir sur une partie végétale vivante, destinée à respirer. La plante évaporant moins, retient plus de sève ascendante ; celle-ci se modifie moins par l'action de l'air, et le peu de matières sapides répandues dans le végétal entier est en quelque sorte dissous dans une masse proportionnellement grande de menstrue. La saveur de ce liquide doit par cela seul être moins relevée.

On sait encore par les recherches comparatives de Davy sur les chicorées que les vertes renferment cinquante-trois parties de fibres ligneuses tandis que les étiolées n'en contiennent que trente et une parties seulement ; mais à l'époque où cette analyse a été faite, on confondait encore les vaisseaux avec les matières qui s'y déposent, de sorte qu'il y aurait à déduire de ces expériences plutôt qu'il y a moins de matières solidifiant les fibres que moins de fibres elles-mêmes,

car dans une feuille étiolée ouverte appartenant à la même espèce, il y a le même nombre et la même grosseur de nervures.

C'est dans la famille des zingibéracées qu'on trouve les condiments les plus savoureux et dont l'emploi est indispensable pour assurer une bonne digestion chez les peuples habitant la zône torride. Ainsi le gingembre (*zinziber officinale*) se cultive sous tout l'équateur, en Asie comme en Amérique. Ce sont ses jeunes pousses qu'on confit dans du sucre tandis que les vieilles racines sont séchées et pelées. Les principes aromatiques, carminatifs et stimulants se forment sous l'empire d'une puissante insolation et quand le gimgembre est cultivé dans nos serres, ce n'est pas la chaleur qui lui manque pour développer son goût, mais notre soleil trop pâle ne peut lui donner la vigueur nécessaire. Le véritable cardamomum, que M. White appelle un des objets indispensables pour le luxe moderne des contrées asiatiques et qui communique un goût camphré des plus agréables aux mets, est la graine de l'*elettaria cardamomum* qui ne croît que sous le soleil si vif des côtes montagneuses du Malabar. Les Malais remplacent ce vrai cardamomum par l'*amomum cardamomum*, plante d'un autre genre et dont la graine est aussi agréablement aromatique. Pendant cette année calamiteuse où la pomme de terre a disparu non de la table du pauvre, mais de son écuelle, des bienfaiteurs de l'humanité ont à Gand fait entrer cet amomum dans les mets qu'ils distribuent aux classes nécessiteuses. Cet aromate plait à l'estomac et cette plante encore est un enfant des parties montagneuses et fortement éclairées de Java et de Sumatra. On le cultive aux Indes sous une vive lumière. A Carpentras, en Provence, on soumet les pistils du safran à l'action du soleil ; on les dessèche au feu à Orange et le commerce sait assez combien le premier de ces safrans est plus aromatique que le second. Dans la culture de cette plante on a remarqué que toutes les fleurs qui ne se sont pas ouvertes, ne possèdent pas un pistil aromatique et savoureux et si le safran ne peut réussir dans nos contrées, ce n'est guère qu'à la pâleur du soleil d'automne qu'il faut l'attribuer.

(*La suite au prochain numéro.*)



Gladiolus triomphe de Louvain

SECONDE PARTIE.

—

GLADIOLUS Var. Hyb. TRIOMPHE DE LOUVAIN.

(Glayeul : Triomphe de Louvain)

Classe. TRIANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

IRIDÉES.

Car. gen. Gladiolus. Linn. *Perigonium* corollinum superum, irregulare, tubo teretiusculo, *limbi* sexpartiti, bilabiati, *laciniis* inæqualibus. *Stamina* 3, perigonii tubo inserta erecta vel subsecunda, inclusa vel exserta; *filamenta* filiformia. *antheræ* lineares, dorso supra basim affixa. *Ovarium* inferum, obtuse trigonum, triloculare. *Ovula* plurima, in loculorum angulo centrali pluriseriata, pendula, anatropa. *Stylus* filiformis; *stigmata* 3, petaloideo-dilatata. *Capsula* membranacea, trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* plurima, pendula compresso-plana, alata vel rarius globosa, subbaccata, *testa* laxa vel carnosa, *raphe* intra testam libera, valida. *Embryo* axilis, *albumine* carnoso parum brevior, *extremitate radiculari* umbilicum attingente, supera. (Endl.)

Tab. 32.

Car. gén. Glayeul. Linn. *Périgone* corollin, supère, irrégulier, tube un peu cylindrique, *divisions* du limbe au nombre de six, bilabiées, inégales. Trois *étamines*, insérées sur le tube du périgone, droites ou subpenchées, incluses ou exsertes; *filets* filiformes, *anthères* linéaires, fixées par le dos au-dessus de leur base. *Ovaire* infère, obtusément trigone, triloculaire. *Ovules* nombreux, plurisériés à l'angle central des loges, pendants, anatropes. *Style* filiforme; trois *stigmates*, pétaloïdes dilatés. *Capsule* membraneuse, triloculaires, loculicido-trivalve. *Graines* nombreuses, pendantes, comprimées-planes, ailées ou rarement globuleuses, un peu renflées, testa lâche ou charnue, rhaphe libre dans la testa, fort. *Embryon* axile, *albumen* charnu, un peu plus petit, l'*extrémité radiculaire* atteignant l'ombilic supère. (Endl.)

Pl. 32.

Le glayeul publié ici est une plante sous-hybride qui serait provenue, assure-t-on, du *gladiolus floribundus* comme mère, fécondée par le *gladiolus ramosus*, lequel passe à son tour pour une hybride du même *floribundus*, quoique d'autres botanistes y voyent une espèce distincte.

L'épi est grand et robuste; les bractées lancéolées vigoureuses. Les fleurs se distinguent par leur développement et leur ampleur. Elles sont d'un rose prononcé; les parties du périgone ondulées, repliées et d'un tissu ferme. On voit que toute la plante accuse une santé et une origine des plus puissantes.

A l'exposition de la société d'agriculture et de botanique de Louvain de 1845, cette plante mérita les honneurs de la médaille et plus tard

à l'exposition des fruits, légumes etc. de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, en septembre 1845, cette même plante obtint la mention honorable.

Le nom qu'elle porte lui a été donné par M. Henri Carolus, horticulteur-amateur de Louvain, lequel est également celui qui l'a obtenue par le croisement que nous avons signalé plus haut.

Les glayeuls sont, comme on le sait, d'une culture bien différente d'après leur lieu d'origine. Le glayeul commun et celui de Constantinople, les deux espèces d'Europe, supportent seuls nos hivers, encore ce dernier a-t-il besoin de protection. Les autres espèces qui servent aujourd'hui aux horticulteurs de plantes à hybrider entre elles, sont toutes originaires du cap de Bonne-Espérance et eu égard à ce climat, elles demandent la bâche ou le chassis qu'on ouvre aux beaux jours, mais qui doivent encore être abritées contre les vents et les coups de soleil. Cependant, on les élève dans des parterres dénudés de toute protection, si la disposition du jardin ne permet pas aux vents de faire trop de dégâts aux plantes.

La reproduction se faisant pour la conservation des variétés par cayeux qu'on confie à la terre au mois d'avril. Le sol doit être meuble, riche et assez profond. On emploie de préférence une bonne terre de bruyère mélangée d'un tiers de terreau végétal consommé et dans lequel est entré quelque substance animale bien délitée. La terre est tamisée avec soin, étendue et un peu tassée de sorte que la pluie peut facilement l'imbiber avec uniformité. Les racines des cayeux y rompent à leur aise et donnent aux plants une grande vigueur.

Il y a en ce moment en Belgique une grande rivalité entre les amateurs pour la production de nouvelles hybrides dans ce beau genre.

PL. 33



Camellia Queen Victoria

CAMELLIA JAPONICA. Linn. Var. QUEEN VICTORIA.

(Camellia reine Victoria.)

Classe. *Ordre.*

MONADELPHIE. POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERSTROEMIACÉES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Voir pour la description du genre, page 56.)

Pl. 33.

Quoique le camellia Queen-Victoria soit déjà connu des amateurs depuis un certain nombre d'années, le comité de réception pour les plantes dont la figure, la description et l'histoire doivent paraître dans ce journal, a cru devoir revenir sur cette brillante variété. L'un des motifs de cette publication est l'intérêt qu'inspire son histoire horticole, parce que, celle-ci est une preuve de la circulation d'argent que provoque le commerce des fleurs.

En 1839 M. Louis Verschaffelt achète de M. Presley, à Bromley, dans le comté de Kent, pour une somme de quelques milliers de francs un nouveau camellia auquel les horticulteurs avaient donné le nom de la reine d'Angleterre. Ce camellia fut reproduit à Gand et mis en souscription en 1841. Dix lots se composaient chacun d'une plante d'un pied et demi de hauteur et le prix en était de 250 francs. Ces dix lots furent souscrits immédiatement et produisirent donc 2,500 francs. De plus, cent autres lots, composés chacun d'une plante haute de trois quarts de pied ou d'un pied de hauteur, furent distribués au prix individuel de 125 francs. Ces cent lots rapportèrent donc 12,500 francs. Ainsi, en moins de six mois ce camellia avait produit entre les mains de M. Alexandre Verschaffelt, possesseur du pied mère, la somme considérable de 15,000 francs. Dans ces souscriptions la seule ville de Gand figura pour 43 lots dont 6 parmi les dix lots de 250 francs. La Belgique entière fut comptée pour 60 souscriptions et les autres se divisèrent entre Aix-la-Chapelle, Francfort, Vienne, Milan, Florence, Rome, Paris, Orléans, Londres, St. Petersbourg, Moscou, Dresde, Hambourg, New-York etc.

Une année après le tirage, M. Verschaffelt ne put pas vendre le

produit de ses cultures et cependant telle fut la réproduction rapide de cette variété qu'aujourd'hui, c'est-à-dire en trois ans environ, ce camellia est descendu au prix de 3 francs la plante.

En outre, le pied mère fut revendu en Angleterre au prix de 20 guinées et racheté de nouveau pour repasser en Belgique au prix de 6,000 francs. Tout compte fait ce pied de camellia Queen Victoria avait donc mis en circulation en dix-huit mois de temps une somme de 21,600 francs sans compter le produit de la première vente du franc pied.

Publier ces détails, c'est engager les amateurs de camellia à tenter par tous leurs efforts la production de nouvelles et belles variétés.

Aux expositions de Londres le camellia Queen Victoria obtint les honneurs des premiers prix et à l'avis unanime des juges. Ils le considéraient comme la perfection de l'espèce.

La fleur mesure 10 à 12 centimètres de diamètre, est ronde et imbriquée avec élégance; double complétement, son cœur est à peine irrégulier, tandis que la corolle offre une régularité des plus remarquables.

Chaque pétale est ovoïde, un peu rhomboïdal, le bout mordu ou échancré ou tout au moins tronqué. Le rose est un peu foncé et dans chaque milieu du pétale se dirige une bande blanche et quelque peu rose à sa base, présentant souvent quelques stries roses au milieu. Cette disposition des couleurs fait que souvent la bande blanche paraît subdivisée en plusieurs bandes partielles. Cette coloration est régulière et donne un haut prix à ce camellia.

M. Alexandre Verschaffelt nous a fait remarquer que s'il y a eu dans le temps, entre les amateurs, une discussion relative à ce coloris par bandes blanches, le bureau de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand a attesté que le camellia qui lui avait été présenté sous le nom de Queen Victoria avait bien ce mode de coloration. Ce même horticulteur nous a communiqué aussi un fait important et qui ne doit pas être perdu pour l'horticulture. C'est que la terre franche et forte, l'argile diluvienne du pays, le loam des Anglais conserve mieux que toute autre terre cette panachure à ce camellia et à d'autres. Cet avis doit être suivi par tous ceux qui tiennent à conserver à leurs fleurs leur plus beau caractère.



Utricularia Humboldtii Schomb

UTRICULARIA HUMBOLDTII.

(Utriculaire de Humboldt.)

Classe. DIANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

UTRICULARIÉES.

Car. gen. UTRICULARIA. Linn. *Calyx* diphyllus foliolis æqualibus, indivisis. *Corolla* hypogyna personata, tubo subnullo, basi antice calcarata labio superiore breviore, bifido : inferiore longiore, palato prominente. *Stamina* 2 corollæ labio superiori inserta ; *filamenta* conniventim incurva, apice intus antherifera ; *antheræ* cohærentes, uniloculares, simplices vel didymo-constrictæ, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* uniloculare, *placenta* basilari globosa. *Ovula* plurima, anatropa ? *Stylus* brevissimus, crassus ; *stigma* bilabiatum, labio superiore brevissimo vel obsoleto, inferiore lamelliformi, dilatato. *Capsula* globosa ; unilocularis, demum irregulariter rupta. *Semina* in placeuta basilari globosa, libera plurima, umbilico basilari. *Embryo* exalbuminosus, indivisus. (Endl.)

Car. spec. U. HUMBOLDTII. Schomburgh. *Radice* fibrosa, vesiculis aeriferis destituta; *foliis* plerumque solitariis, cordatis, obcordatis in petiolum longum attenuatis; *scapo* longissimo, glabro, erufescente-violaceo, sparsim bracteato, 4-5 floro; *floribus* terminalibus, racemosis, magnis, brevi-pedicellatis, saturatè-azureis ; *sepalis* foliaceis, convexis, ovatis, acutis, atrofuscis ; labio corollæ superiore minore, integro, apice subinflexo, inferiore dilatato, truncato, ad basin excavato-ampullaceo, calcare subulato descendente-incurvo. (Schomb.)

Tab. 34.

1. Calyx et ovarium aucti.
2. Corolla et stamina, magnitudine naturali.
3. Labium superius corollæ.
4. Stamina 5° aucta.
5. Pollinis grana 120° aucta.
6. Ovarium longitudinaliter dissectum.
7. Calyx et capsula magnitudine naturali.

Car. gén. UTRICULAIRE. Linn. *Calice* diphylle, folioles égales, indivises. *Corolle* hypogyne, personée, tube presque nul, éperonnée à la base et en avant, lèvre supérieure plus courte, bifide, l'inférieure plus longue, palais proéminent. Deux étamines, insérées à la lèvre supérieure de la corolle ; filets connivents, recourbés, anthérifères au sommet et en dedans ; *anthères* cohérentes, uniloculaires, simples ou didymes, resserées, longitudinalement déhiscentes. *Ovaire* uniloculaire, *placenta* basilaire globuleux. *Ovules* nombreux, anatropes ? *Style* très court, épais ; *stigmate* bilabié, lèvre supérieure très courte ou obtuse, l'inférieure lamelliforme, dilatée. *Capsule* globuleuse, uniloculaire, à la fin irrégulièrement ruptible. *Graines* sur un placenta basilaire, globuleuses, libres, nombreuses, ombilic basilaire, *Embryon* exalbumineux, indivis. (Endl.)

Car. spéc. U. DE HUMBOLDT. Schomburgh. *Racine* fibreuse, dépourvue de vésicules aérifères ; feuilles la plupart solitaires, cordées, obcordées s'amincissant en long pétiole; hampe très longue, glabre, d'un violet roux, bractées éparses ; 4 ou 5 fleurs terminales, en épi, grandes, courtement pédicellées d'un azur foncé ; sépales foliacés, convexes, ovales, aigus, d'un brun noir ; lèvre supérieure de la corolle petite, entière, le bout infléchi, lèvre inférieure dilatée, tronquée, creuse et bouffie à la base, éperon subulé, descendant, recourbé. (Schomb.)

Pl. 34.

1. Calice et ovaire agrandis.
2. Corolle et étamines en grandeur naturelle.
3. Lèvre supérieure de la corolle.
4. Étamines 5 fois agrandies.
5. Grains de pollen agrandis de 120 fois.
6. Ovaire ouvert longitudinalement.
7. Calice et capsule de grandenr naturelle.

Dans les lacs et marais de la Guiane et particulièrement dans le lac de Roreima végète cette plante magnifique, à laquelle les indigènes donnent le nom de *roreima iperua*, mots qui signifient la fleur de

Roreima, parce qu'elle est en effet une des plus belles créations du règne végétal dans ces contrées.

On est redevable de sa découverte à M. Schomburgh, le même auquel on doit cette gigantesque *Victoria regia*, nymphéacée immense dont la feuille semble une nacelle et la fleur une rose de géant.

Nos utriculaires indigènes sont pourvues de vésicules aériennes d'une très curieuse structure et qui en vraies vessies natatoires soutiennent les plantes droites dans l'eau, de sorte que leurs épis de fleurs peuvent facilement s'émerger à la surface. Ce mécanisme n'existe pas dans cette utriculaire que M. Schomburgh dédia au célèbre baron De Humboldt. Les tiges sont ici droites et les feuilles entières, de sorte que comparées d'espèces à espèces, il se passe ici un phénomène semblable à celui qui a lieu dans la renoncule aquatique qui, quand elle croît dans l'eau en état de complète submersion, a des feuilles divisées, tandis que croissant hors de l'eau, ses feuilles deviennent entières. C'est dire que les feuilles de l'utriculaire de la Guiane indiquent une croissance amphibie et que ces feuilles ne sont pas entièrement aquatiques.

La fleur est d'un azur bronzé remarquable et la forme de la corolle est aussi singulière que neuve.

La société royale d'encouragement pour l'horticulture de Prusse siégeant à Berlin, a donné la figure et la description de cette plante intéressante et nous faisons des vœux pour que nos horticulteurs en dotent au plutôt notre pays ; le nombre d'amateurs pour la culture de cette belle plante en serre chaude et dans des aquarium ne manqueraient certes pas.

Un fait qui frappe surtout les étrangers quand ils viennent d'Angleterre visiter notre pays, c'est de voir si peu de plantes aquatiques cultivées dans nos serres, tandis que les établissements anglais offrent sous ce rapport un luxe remarquable. Non seulement, les plantes aquatiques sont presque toutes belles par elles-mêmes, mais la plupart présentent en outre des particularités physiologiques qui rehaussent l'intérêt qu'elles inspirent.



Passiflora edulis

PASSIFLORA EDULIS. Sims.

(Passiflore édule.)

Classe. — *Ordre.*

MONADELPHIE. — PENTANDRIE.

Famille naturelle.

PASSIFLORÉES.

Tribu.

PASSIFLORÉES VRAIES.

Car. gen. Passiflora. Juss. *Perigonium* tubo brevi, urceolato, limbi quadri-quinquepartiti laciniis uniseriatis vel decempartiti biseriatis, coloratis. *Corona* faucis filamentosa, filis bi-pluriseriatis. *Urceolus* subcarnosus, gynophori basim laxe cingens. *Stamina* 4 vel 5 perigonii laciniis exterioribus opposita, cum gynophoro longo connata; *filamenta* apice libera, *antheræ* biloculares, oblongæ vel lineares, incumbentes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* longe stipitatum, uniloculare. *Ovula* in placentis parietalibus tribus plurima, pluriseriata, horizontalia, anatropa. *Styli* 3, cylindrici; *stigmata* capitata. *Bacca* subglobosa, pulposa vel interdum membranacca, subvalvata, unilocularis; placentis parictaliebus tribus. *Semina* plurima, ovata, subcompressa, funiculi apice in arillum carnosum expanso inclusa. *Embryo* in axi albuminis carnosi orthotropus; *cotyledonibus* foliaceis, *radicula* umbilico proxima, centrifuga. (Endl.)

Car. spec. P. Edulis. Sims. Foliis glabris trilobis serratis, petiolis apice biglandulosis, bracteis glanduloso-serratis, corona calycem subæquante, germine glabro. (Dec.)

Tab. 35. A. Folium.
a et b. glandulæ petioli.
B. Bractea.

Car. gén. Passiflore. Juss. *Périgone* à tube court, urcéolé, limbe à 4 ou 5 divisions unisériées ou bisériées par dix, colorées. Gorge de la couronne filamenteuse, fils bi ou plurisériés. *Urcéole* subcharnu, entourant à la base le gynophore. Quatre ou cinq *étamines* opposées aux divisions externes du périgone longuement soudées au gynophore; *filets* libres au sommet, *anthères* biloculaires, oblongues ou linéaires, incombentes, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* longuement stipité, uniloculaire. *Ovules* nombreux, sur trois placentas pariétaux, plurisériés, horizontaux, anatropes. Trois *styles* cylindriques; *stigmates* en tête. *Baie* subglobuleuse, pulpeuse, ou parfois membraneuse, subvalvaire uniloculaire, placenta pariétaux au nombre de trois. *Graines* nombreuses, ovales, subcomprimées, l'extrémité du funicule étendue en arille. *Embryon* orthotrope logé dans l'axe de l'albumen charnue; *cotylédons* foliacés, *radicule* près de l'ombilic, centrifuge. (Endl.)

Car. spéc. P. Edule. Sims. Feuilles glabres, trilobées, dentées, pétioles biglanduleux au bout, bractées glanduloso-dentées, couronne égalant le calice, ovaire glabre. (Dce.)

Pl. 35. A. Feuille.
a et b. Glandes du pétiole.
B. Bractées.

La passiflore édule est originaire du Brésil. La fleur n'est pas aussi belle que celle de ses congénères, mais elle n'est pas dépourvue d'intérêt, par sa forme, sa grandeur et sa délicatesse; le blanc, le vert et un peu de bleu y font un bon effet et les fils de la paracorolle y constituent une couronne très élégante.

Nous avons donné surtout la figure de cette plante pour en recommander le fruit. Celui-ci a la forme et la couleur d'une grosse prune, d'un pourpre foncé ou d'un bleu sombre.

On ouvre le fruit horizontalement en le coupant; on en mange la

pulpe soit directement soit au moyen d'une cuillère à café. Quelques personnes mélangent cette pulpe d'un peu de sucre. Elle est subacide, fraîche, aromatique et très agréable. Cette substance est saine et agit sur l'organisme à peu près comme l'orange.

La planche a été faite d'après nature. M. le vicomte Raymond Biolley, de Verviers, ayant bien voulu nous remettre cette branche fleurie et portant fruit. M. le vicomte Biolley cultive à Hombret près de Verviers, les passiflores édules et incarnées comme plantes à fruit.

La reproduction se fait par semis ou par bouture. Ces dernières prennent bien par des tronçons de tiges non endurcies, mais pourvues de plusieurs feuilles; chaque tronçon peut en avoir deux ou trois. On plante dans une bonne terre de bruyère, on couvre le scion d'une cloche et on place dans la bâche à bouture. La reprise se fait en quinze jours et les bourgeons latéraux se mettent en branches tout aussitôt.

Le semis a lieu dans une bonne serre tempérée ou mieux une serre chaude ; l'époque de la germination se fait assez longtemps attendre, au moins pendant six semaines.

On cultive la passiflore édule dans une serre tempérée où elle a besoin de lumière à cause de la formation constante de ses jeunes feuilles. Les vrilles l'accrochent avec facilité aux moindres saillies et on fait bien d'en conduire les branches principales sous les verres afin de les éclairer autant que possible. Les fruits pendent alors avec grâce dans l'intérieur de la serre et y mûrissent facilement.

Nous renvoyons d'ailleurs pour plus de détails à la page 364 de ce présent volume où nous avons traité plus spécialement de la culture des passiflores.

PLANTES NOUVELLES.

—

Achimenes argyrostigma. Hook. Plante pubescente poilue; tige courte, inclinée; feuilles opposées, elliptiques, crénelées, maculées de blanc, grappes subterminales, allongées, multiflores et calices pileux, glanduleux; lèvre supérieure de la corolle courte, l'inférieure bilobée, concave, frangée, le tube, la gorge et l'ovaire poilus. Cette jolie espèce d'achiménès a été envoyée par le naturaliste voyageur de Kew, qui l'a trouvée à la Sierra Nivada de Sta. Marta dans la Nouvelle Grenade. Les feuilles maculées de taches argentées et arrondies lui donnaient très peu l'effet d'une achiménès. La fleuraison se fait tout l'été. Les fleurs sont blanches, lavées de rose. La serre chaude et l'humidité lui conviennent fort bien et elle prend en peu de temps beaucoup d'extension. (*Hooker's Botanical magaz.* Pl. 4175, août 1845.)

Begonia martiana. Tige glabre, striée, semi-transparente, couverte d'une fleur glauque et fine. Feuilles obliquement ovales, dentées profondément et inégalement sur les bords, glabres, d'un vert foncé. Pétioles plus longs que les feuilles. Pédoncules ordinairement à deux fleurs, plus que deux fois de la longueur des pédicelles; fleurs grandes, d'une riche couleur pourpre; pétales dentés à leur extrémité. M. Paxton estime, croyons-nous avec raison, qu'après le *begonia coccinea*, c'est cette espèce-ci qui offre les plus belles fleurs. Le blanc et le rose pâle dominent chez les espèces de ce genre, mais ici la couleur rose pourpre est très délicate. La racine est tubéreuse, la plante vivace; mais elle exige des soins pour la conserver en hiver. On la dit originaire du Brésil, d'où elle serait arrivée en Europe en 1829, mais il a fallu cependant du temps pour qu'elle soit connue et répandue. Elle demande de la circonspection dans les arrosements au commencement de sa croissance, car les jeunes pousses moisissent avec facilité; mais une fois la végétation en grande activité le copieux arrosement devient nécessaire. Une serre chaude, l'abri contre le soleil du midi sont de bonnes expositions pour faire commencer la végétation, mais dans la floraison, on fait passer la plante dans une serre moins chaude, mais plus éclairée. (*Paxton's magaz. of Botany*, août 1845.) Cette espèce se trouve à Gand dans nos principaux établissements d'horticulture.

Echinocactus myriostigma. Salm-Dyck. Plante suborbiculaire ou oblongue à la fin, profondément sillonnée de 5 ou 6 sillons, entièrement couverte de points ou coussinets petits, laineux et épars; angles

très proéminents, planes et aréolés sur la carène, aréoles rapprochées, transverses, laineuses, inermes ; fleurs s'élevant de l'ombilic terminal, d'un jaune de paille ; sépales supérieurs glabres, sphacelés au sommet, mucronés, pétales subunisériés. Le savant prince de Salm-Dyck qui consacre si honorablement ses loisirs à l'étude des plantes de la famille des cactées, regarde cette espèce comme devant appartenir à la section des astéroïdes. Les principes de l'auteur de l'*hortus dyckensis* sont complètement adoptés par sir William Hooker qui tenait cet échinocactus de M. Staines lequel l'envoya de St. Louis de Potosi (Mexique) avec le célèbre melocactus monstre dont tous les journaux ont parlé dans le temps. (*Botanical magaz.* Tab. 4177.) Cette plante fait partie des collections de M. Van Geert.

Epidendrum radicans. Une tige simple, feuillée, poussant une longue racine d'un blanc verdâtre opposée à chaque feuille ; feuilles distigues, subcordées, ovales, obtuses. Grappes très longues et très touffues, à fleurs nombreuses d'un orange écarlate brillant, sépales et pétales lancéolés, aigus, ouverts. Labellum pourvu à sa base de deux callosités droites et comprimées et au milieu une côte saillante, trilobé ; lobes latéraux larges, arrondis, denticulés au bord, le lobe intermédiaire cunéiforme, franché et profondément émarginé au sommet, entier sur les côtés. M. Paxton a fait figurer cette élégante orchidée avec soin ; elle s'élève gracieusement d'un tronc de bois et porte haut ses brillantes fleurs. Originaire de Guatemala, elle en a été apportée en Angleterre en 1839 et M. Skinner a fait un nouvel envoi en 1842 de pieds qui ont fleuri en 1845. M. Skinner dit que cette plante est terrestre et qu'elle croît entre les longues herbes et les feuilles mortes. Elle fleurit en octobre, novembre, décembre et janvier et demande la culture ordinaire des orchidées. (*Paxton's magaz. of Botany*, août 1845.)

Fuchsia serratifolia. Ruiz et Pav. Arbrisseau glabre, feuilles ternées ou quaternées, verticillées, rarement opposées, oblongues, lancéolées, aiguës, dentées et pétiolées, pédoncules solitaires, axillaires, uniflores, fleurs penchées, tube du calice allongé, divisions ouvertes surpassant les pétales obovés ; étamines exsertes un peu plus courtes que le style, stigmate claviforme, ovaire oblong glabre. Ruiz et Pavon appelaient déjà cette plante très belle « *planta dum florida perpulchra.* » Ses fleurs sont des plus grandes et des plus jolies du genre. La plante tout entière est gracieuse, surtout à cause de la couleur rouge de ses tiges, de ses rameaux et des nervures des feuilles, M. Guillaume Lobb découvrit ce nouveau fuchsia au Pérou et probablement à Musca où elle croît dans les lieux humides et ombragés. La beauté de ses fleurs lui a fait décerner deux prix cette année aux expositions de Londres, au Regents park et à

Chiswick. On la tient encore en serre chaude, mais il y a peu de doute qu'en été elle ne puisse devenir un ornement de nos parterres. Sir William Hooker en a donné une bonne figure dans le *Botanical magazine* Tab. 4174 (août 1845.) Cette espèce est déjà très répandue dans les serres belges.

Porphyrocoma lanceolata. Calice quinquepartite, divisions subégales, subulées, tribractéées à leur base, bractées colorées, grandes, disposées en épi carré, l'extérieure grande, les deux latérales plus petites, toutes spathulées et carinées. Corolle longuement exserte, tubuleuse, bilabiée, lèvres subégales, la supérieure étroite, droite, bifide au bout, l'inférieure plus large, réfléchie, trifide. Deux étamines, un peu plus courtes que les lèvres. Anthères à loges divergentes. Ovaire ové, la capsule immergée à sa base. Style à peu près de la longueur de la corolle. Stigmate obtus. Capsule oblongue, stipitée, biloculaire. Deux graines dans chaque loge, orbiculaires, planes, pourvues d'un retinacle. C'est ainsi que Sir William Hooker décrit cette plante que lui envoya sous le nom donné ci-dessus, M. Forkel, jardinier du roi des Belges à Laeken. M. Forkel n'accompagna sa plante d'aucune note qui put apprendre au savant directeur du jardin de Kew ni l'origine de la plante ni celle de son nom. Nous donnons ici les détails qui manquent au *Botanical magazine* Tab. 4176. Le *porphyrocoma lanceolata* est du Brésil et cette plante a été envoyée en Belgique par M. Linden. Elle ne se trouve pas seulement dans les jardins du roi à Laeken, mais aussi dans l'établissement de M. Jacob-Makoy qui en a plusieurs pieds disponibles. La première description parut dans le Journal d'Horticulture, édité par M. Parent de Bruxelles. Cette acanthacée mérite de figurer dans les collections par ses épis rouges.

Siphocamphylus coccineus. Hook. Sous arbrisseau glabre, élancé; feuilles ovales, aiguës, courtement pétiolées, parfois sublobées, doublement dentées, pédoncules plus longs que les feuilles, axillaires, solitaires, uniflores; fleur penchée, ovaire oblong, turbiné, sillonné; divisions calicinales lancéolées, ouvertes, dentées, plus longues que l'ovaire, tube de la corolle retréci à sa base au-dessous de l'insertion des filets des étamines, puis dilaté insensiblement, courbé, gorge contractée, limbe à peine bilabié, divisions oblongues-ovales, aiguës, presque égales et recourbées. Cette nouvelle espèce de siphocamphylus est peut-être la plus belle du genre, car il serait difficile de trouver une fleur plus élégante dans cette forme et d'un rouge plus éclatant. Elle est originaire des montagnes d'Organ dans le Brésil et elle a fleuri en Angleterre pour la première fois en juin 1845. Son mérite lui fit obtenir deux médailles d'honneur aux concours horticoles de Chiswick et du Regents park. (*Botanical magaz.* Tab. 4178.) Cette belle plante se trouve dans les serres de nos principaux établissements.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

NOTICE

SUR

LA CULTURE ET LES USAGES DE QUELQUES PASSIFLORES.

Nous avons donné naguère (1), à propos de nos études physiologiques sur la *passiflora quadrangularis*, des recherches littéraires sur les fleurs de la passion, les passiflora, ce beau genre de plantes américaines qui depuis les premiers travaux sur cette partie du monde jusqu'à notre temps fixèrent une attention soutenue de la part de toutes les personnes qui s'intéressent aux productions naturelles. Ces recherches ont prouvé que le XVIe siècle connut à peine quelques espèces de passiflores lesquelles ne furent remarquées par les voyageurs qu'à cause de leurs fruits agréables et rappelant si bien les grenades que les plantes elles-mêmes furent généralement désignées sous le nom de granadilla ou petites grenades. Au XVIIe siècle cinq passiflores ornaient déjà les jardins et ce fut dans ce siècle aussi que le nom nouveau de passiflore rappela le symbole mystique qu'on se plut à retrouver dans les fleurs de ses plantes. Au XVIIIe siècle, on introduisit vingt-quatre espèces nouvelles du genre, et le père Charles Plumier en fit connaître à lui seul huit; enfin le XIXe siècle a déjà augmenté le nombre des nouvelles espèces de quarante-huit, de sorte que le nombre total des espèces introduites en Europe est de près de quatre-vingt. De plus, MM. Milne, de Fulham, et Master, de Canterbury, ont démontré, il y a déjà quelque temps, que ce genre de végétaux se prêtait à la formation de véritables hybrides, de sorte que le nombre de formes différentes que

---

(1) *Dodonæa*, vol. II, pag. 5.

l'horticulture pourra obtenir parmi les passiflores pourrait bien dépasser les désirs mêmes des amateurs.

Nous ne pouvons pas parler ici de toutes les espèces de passiflores dont la culture est en général des plus faciles. Une bonne terre franche, légère, riche en humus est ce qui leur convient le mieux.

Les unes sont de serre chaude, les autres de serre tempérée ou d'orangerie. Comme le nombre de feuilles est assez considérable et qu'elles sont munies de glandes qui rejettent hors de la plante des sécrétions particulières, l'arrosement doit être fréquent et plutôt copieux que modéré, mais si la serre est chaude et humide et si des vapeurs y circulent incessamment. cette absorption supplée à l'arrosement. Les feuilles et les vrilles se développent constamment chez la plupart des espèces et par suite l'exposition à la lumière devient nécessaire. C'est pourquoi elles montent très bien sur les treillis qui touchent aux verres ou qui sont placés à de petites distances de ceux-ci.

Lorsqu'il s'agit de cultiver les passiflores comme plantes portant des fruits propres à la table, il est important de choisir des plants à bonnes racines, de conduire les tiges sur un treillis sous le toit en verre de la serre ou de l'orangerie. En général, dès la seconde année les plantes portent et la *passiflora incarnata* le fait même dès la première. On a recommandé l'emploi des grands pots pour les planter, mais Sabine a déjà fait observer que la pleine terre, à l'angle de la serre surtout, où tout le long du fond, entre le chemin briqueté ou carrelé et le mur, convient mieux que tout autre moyen. Sabine leur donne un engrais composé de feuilles mortes et réduites en terreau, mêlées de vieille terre de bruyère. Les racines poussent en abondance dans un terrain meuble. On a essayé de planter dans la tannée même de quelques serres et ce procédé a réussi. Quand on changeait de tannée, les racines étaient en partie coupées ce qui ne nuit pas trop aux plantes, parce que repoussant vite, le surcroît dans la végétation est le résultat ordinaire de cette opération.

Chez les passiflores de serre tempérée ou de serre chaude la floraison commence en mai pour se poursuivre jusqu'en septembre et même au-delà. En général, les fleurs sont éphémères et diurnes, mais si elles passent vite, leur nombre et si grand et l'ordre de leur végétation si régulier que l'effet est d'avoir constamment des fleurs fraîches. La fructification se fait durant toute cette époque correspondante, c'est-à-dire que les premiers fruits sont mûrs en juillet et les derniers en janvier, de sorte qu'on les mange frais durant six ou sept mois de l'année. En ayant plusieurs espèces bien appropriées, la jouissance peut se prolonger plus longtemps. De janvier en mars arrive la période de repos où il ne faut pas forcer la plante afin de ne pas compromettre la récolte de l'année suivante. Géné-

ralement, l'expérience a fait constater qu'un pied de sept ou huit ans porte infiniment plus que les pieds de deux ans, même lorsque ceux-ci, bien mis à fruits, occuperaient le même espace.

La reproduction se fait par boutures et par graines. La bouture se fait par un tronçon de tige armé d'une feuille ou deux, sous cloche et dans la tannée d'une couche chaude. La reprise a lieu en quinze jours et la végétation continue immédiatement; la fixation en place convenable est nécessaire dès que les premières branches latérales sont formées.

Le semis se fait pour beaucoup d'espèces en couche chaude. Plusieurs espèces, l'*incarnata* entre autres, exigent six ou sept semaines avant de lever. La graine grosse de cinq millimètres environ s'enterre de cette même profondeur, dans une terre meuble, un peu grasse, bien mêlée d'humus et entretenue dans une humidité médiocre. On ne repique qu'après formation et développement de la troisième feuille et ayant soin de ne pas briser le jeune pivot.

La culture des passiflores comme plantes fruitières est très peu répandue, même en Angleterre, et cependant elle mériterait de se propager parmi nos amateurs de belles plantes et de bons fruits. Un des hommes les plus honorables de la Belgique, auquel l'industrie, l'agriculture, l'horticulture, la législation doivent d'importantes améliorations, M. le vicomte Raymond Biolley, sénateur de Belgique, est le seul qui à notre connaissance, se soit livré avec succès et avec suite à cette culture intéressante. Nous avons vu à sa maison de campagne d'Hombret près de Verviers deux serres où la culture de la *passiflora edulis* et de la *passiflora incarnata* était faite avec le plus grand soin. Un grand nombre de fleurs se mariaient à beaucoup de fruits d'une parfaite élégance et pendant comme de grosses prunes couronnées d'amples calices à de legers pédoncules. Cette croissance est aussi luxueuse que le fruit est savoureux et bon, rappelant à la fois la fraise, la pêche et quelque peu l'arome de l'ananas. M. le vicomte Biolley a bien voulu nous gratifier de quelques boutures qui ont repris avec facilité dans nos serres et nous sommes persuadés que propager une plante si utile est répondre à ses vues éclairées.

La *passiflora edulis* était d'abord confondue avec la *passiflora incarnata* dont elle constituait la variété β du *Botanical register*. Robert Brown, Sims et Sabine distinguèrent toutefois ces deux espèces confondues. La *passiflora incarnata* a l'ovaire poilu, ainsi que les nervures des feuilles; les glandes sont attachées à la lame; au contraire la *passiflora edulis* possède un ovaire glabre, ainsi que les nervures des feuilles, et les glandes naissent sur le pétiole.

Cette espèce est originaire de la Virginie et croît aussi au Brésil. Elle fut introduite d'abord au Portugal, d'où elle passa en Angleterre vers 1816,

mais elle y est toujours rare. Son introducteur était M. Edouard Boehm, gentilhomme anglais. Sims déclara bientôt que son fruit était le meilleur de tous, mais il le trouvait trop fade pour un palais anglais, surtout en le mangeant frais; il préfère le garder pendant quelques jours à bas de l'arbre pour augmenter son parfum. La comtesse de Vandes à Bayes-Water cultivait cette espèce en grand.

Nous avons goûté les fruits tels qu'ils sont venus à Hombret, près de Verviers, et nous les avons trouvé juteux, d'une acidité agréable, rappelant la fraise, la pêche et un peu l'arome de l'ananas. Le fruit est d'un beau bleu noir, de la grosseur d'une grosse prune; le calice qui persiste semble le couronner et son pédoncule svelte et léger donne à ce fruit une grâce toute particulière.

La *passiflora maliformis* est la calebasse douce des Indes Occidentales, elle porte de grandes fleurs blanches et bleues, éphémères comme ses congénères. Le fruit qui succède à la fleur, est rond, grand comme une pomme jaune à l'état de maturité et pourvu d'un anneau plus gros que celui des autres espèces. Dans l'intérieur se trouve une pulpe douce au milieu de laquelle sont logées les graines noires, très nombreuses et rudes au toucher. En Amérique, ils forment une partie essentielle de tout bon dessert. L'évêque de Durham a cultivé cette plante avec succès en Angleterre, dans l'Oxfordshire et en a obtenu d'excellents fruits. A Kensingtongore, un horticulteur eut les mêmes succès qu'ont enrégistrés les Transactions de la société d'horticulture de Londres (vol. III, p. 101).

La *passiflora lancifolia* porte le nom vulgaire de *pommes de liane* ou *citron d'eau*. La tige est arborescente et grimpante, les feuilles sont ovales et les vrilles très longues. Les fleurs sont rouges et violettes, exhalent une bonne odeur et ont la forme élégante de toutes leurs congénères. Le fruit a la grosseur d'un œuf de canard, mais est un peu plus long et plus effilé aux extrémités. A sa maturité, il devient jaune et montre sur toute sa surface de petites taches blanches. La pulpe est aqueuse et blanche et en Amérique on suce ordinairement le jus en faisant un trou dans le fruit qui ressemble à une petite outre de cuir. Le jus est aromatisé, délicatement acide et très agréable au palais. L'espèce a été introduite en Angleterre depuis 1690 et sans doute avant en Belgique, mais nous ne savons pas qu'on y ait jamais obtenu des fruits mûrs.

La *passiflora normalis*, originaire de la Veracruz, est connue depuis 1771; elle porte des fruits petits comme des baies et ressemblant à des raisins. La racine de cette plante sert dans la médecine américaine comme antidote de certains poisons et comme diurétique.

La *passiflora quadrangularis*, cette espèce si commune dans nos serres chaudes, est appelée parfois la *grenadille vineuse* tant sa pulpe rappelle le goût du vin. Sa fleur est, comme on le sait, grande, superbe et

ornée de couleurs variées d'une admirable combinaison. Sabine en a décrit les fruits dans les Transactions de la société d'horticulture de Londres (Tom. 3 pag. 100). Ils sont grands et oblongs, mesurent six pouces en diamètre de la queue à l'œil et quinze pouces de circonférence. Quand ils sont mûrs, ils ont à l'extérieur une couleur d'un jaune verdâtre. La pulpe est pourpre, d'un goût sucré et acide à la fois, parfumée et très agréable. Quand on y mélange un peu de vin et du sucre, elle devient un mets exquis. Les graines sont situées dans une espèce de sac séparé. Dans les jours chauds de l'été ce fruit donne un sentiment de fraîcheur comme l'ananas. Lord Harewood a obtenu des fruits mûrs à Farnley-Hall et depuis on a reconnu qu'il fallait employer souvent pour cette espèce la fécondation artificielle, sans cela les fruits avortent et c'est toujours ce que nous avons vu.

Cette espèce dont le fruit est si savoureux possède une racine des plus narcotiques. M. Ricord-Madiana a publié sur ses effets des détails curieux. La décoction de cette racine tue les chiens en quarante minutes ; aussitôt après son ingestion, les animaux se jettent de côté et l'apoplexie commence. Les poulets que l'on force à manger de cette racine tombent d'épilepsie et des lézards sont pris d'un état de stupeur immédiatement après qu'ils en ont mangé. Cependant, la *passiflorine* qui semble agir avec une telle force, perd son action par le temps et les racines conservées trois ans sont parfaitement inertes. Il est bon toutefois puisque cette espèce est très cultivée en Belgique, que nos jardiniers et nos amateurs connaissent ces propriétés.

M. le vicomte Biolley cultive aussi pour ses fruits la *passiflora incarnata* de l'Amérique du nord et connue depuis 1629. Cette espèce porte en Amérique le nom de *pomme de mai ;* elle exige une haute température pour mûrir son fruit qui ressemble à une orange dont il a la forme, la grandeur et la couleur. La pulpe est jaune et d'une goût sucré, subacide et aromatique.

Les *passiflora alata*, *coccinea*, *ligularis*, *ornata*, *tenuifolia* ont toutes des fruits mangeables, odorants, frais et juteux ainsi que les *murucuja*, genre voisin des passiflores. Nous ne saurions assez engager nos horticulteurs à cultiver ces espèces avec plus de persévérance afin d'avoir d'assez vieilles plantes pour être fructifères. Mn.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

—

HYDROTHERMES A RÉSERVOIR : NOUVEAU SYSTÈME DE CHAUFFAGE ÉCONOMIQUE.

Ce n'est pas en industrie qu'on pourrait contester la valeur de cette pensée, à savoir que les idées les plus simples sont toujours les meilleures, car on voit tous les jours dans l'art des machines que la simplicité ne vient guère que du génie, et autant le tatonnement, l'inexpérience, le défaut d'un jugement sain et correct compliquent les constructions, autant la certitude que donne un esprit éclairé, l'expérience, produit d'une réflexion sage, et l'appréciation sévère des vrais principes industriels ramènent ces mêmes constructions à une simplicité qui, liée constamment à l'économie, propage le plus les choses utiles et permet au plus grand nombre de jouir de certains avantages.

Cette opinion ressortira d'elle-même de la lecture de cet article où nous nous proposons de nous étendre sur un nouveau système de chauffage pour les serres, tellement certain dans son action, tellement simple dans sa constuction, tellement économique pour son premier établissement et son entretien de tous les jours que nous sommes convaincus qu'une fois connu et apprécié, il ne tardera pas à se répandre partout en Belgique.

La Belgique est comme on le sait, un des pays de l'Europe où s'est le plus répandu dans les constructions horticoles le chauffage à l'eau chaude, renfermée dans des tuyaux clos, connu surtout sous le nom de thermosiphon, nom que les français ont imposé à ce système, alors que les anglais désignent le même mode de chauffage sous le nom moins savant de *système à pipes* ou *système à tuyaux*. Les industriels français signalent toujours avec complaisance dans leurs écrits sur cette matière nos serres belges comme de vrais modèles à imiter en ce qui concerne particulièrement la distribution de la chaleur, au moyen de conduits fermés où l'eau circule.

Nous nous hâtons de faire connaître toutefois que si à la fin de 1844 M. Charles Lawrence de Cirenchester en Angleterre, a fait établir le nouveau système et a fait constater pour un grand nombre de cultures sa prééminence sur ses rivaux, tout aussitôt un Belge d'une haute intelligence et d'une grande promptitude d'action n'a pas hésité de détruire chez lui, dans son vaste établissement, l'ancien système et de le remplacer par le nouveau dont il avait vu par lui-même et par son fils les bons

effets. Cet innovateur est M. Jacob-Makoy, de Liége, et ce nom seul suffit pour inspirer la confiance à tous ceux qui nous liront. On concevra facilement que ce n'est pas dans un établissement comme celui de M. Jacob-Makoy qui renferme des valeurs considérables, qu'un système précaire et d'un effet incertain serait employé, alors que la congélation pendant une seule nuit entraînerait la perte de plantes du plus haut prix. Nous fixons même l'attention sur ce point que c'est précisément dans les serres à palmiers, dans les serres à orchidées, c'est-à-dire dans les serres chaudes et humides à la fois où le nouveau système est réalisé, que se trouvent acumulées les espèces les plus chères et celles dont la destruction serait le plus à déplorer.

Lorsque vers 1640, il y a deux siècles, le célèbre échevin de Gand, Guillaume de Blasere, inventa les serres, il les chauffait au moyen de poëles disposés aux deux extrémités et alimentés de charbon de terre venant de Liége. Le père Ferrari dans ses *Hesperides* nous a conservé ces détails. C'était un chauffage à air chaud. Dans le siècle suivant, on construisit des fourneaux qui chauffaient de l'air emprisonné dans des couloirs particuliers et qui s'ouvraient dans l'intérieur des serres par des bouches de chaleur, alors qne la chaleur de la fumée communiquée aux cheminées fut elle-même utilisée. Ce système dura jusqu'au commencement du XIX[e] siècle.

Cependant en 1777, Bonnemain appliqua l'eau chaude à l'incubation des œufs et rappela les constructions romaines qui d'après Vitruve et Senèque étaient chauffées par une véritable circulation d'eau chaude. Bonnemain, comme la plupart des inventeurs, ne put tirer aucun parti de son ingénieuse idée et mourut pauvre. Le marquis de Chabannes, en 1818, prit un brevet en Angleterre pour chauffer à l'eau chaude, et en 1822, Bacon et Atkinson commencèrent sérieusement à appliquer ce procédé. En 1824, Tredgold acheva de convaincre les esprits et depuis cette époque jusqu'au temps actuel le thermosiphon fut d'un usage général.

Cependant à l'époque ou Tredgold ramenait les Anglais aux principes des Romains pour chauffer les serres, les hôtels et les palais par de l'eau chaude en circulation, on employait en Belgique la vapeur renfermée dans des tuyaux métalliques, et ce fut d'après cette méthode que furent chauffées les serres du jardin botaniqne de Bruxelles. Le premier essai en grand du chauffage à la vapeur eut lieu en 1818 chez M. Loddiges. La vapeur chauffait une orangerie de 180 pieds de longueur et passait delà dans une serre tempérée de 492 pieds de longueur, de sorte que 45,000 pieds cubiques d'air recevaient par ce moyen la chaleur nécessaire à la vie des plantes. Cette méthode eut néanmoins tant d'inconvénients qu'elle fut bientôt remplacée par le thermosiphon.

Le principe qui caractérise le thermosiphon est que l'eau circule dans

des conduits fermés; on vante la simplicité de l'appareil, alors surtout que, comme on le voit généralement aujourd'hui, les tuyaux s'ils sont en fonte, plongent eux-mêmes dans le fourneau et qu'il n'y a plus par conséquent de chaudière. Le foyer peut, dit-on, être alimenté irrégulièrement; cette irrégularité est peu importante pour la circulation de l'eau et la propagation du calorique; le nettoyage des conduits n'est plus nécessaire, la direction de tout l'appareil est facile et le coût de son premier établissement n'est pas hors de proportion avec les services qu'il rend.

Nous admettons volontiers que ces avantages sont réels, mais quand on parle d'expérience et c'est ainsi que nous parlons, nous devons convenir que le thermosiphon a bien aussi ses inconvénients et des inconvénients graves.

Dans nos serres, nous employons trois sortes de thermosiphons: 1° ceux en cuivre, 2° ceux en zinc, 3° ceux en fer. Nous dirons quelques mots de chacun d'entre eux.

Sans aucun doute, les thermosiphons en cuivre, c'est-à-dire ceux où la chaudière existe et où cette chaudière ainsi que les tuyaux sont en cuivre rouge battu, sont les meilleurs, parce qu'ils permettent d'employer les tuyaux les plus gros et par conséquent d'obtenir la plus grande surface de chauffe avec le plus d'eau possible, agent qui amène la chaleur; parce qu'ils chauffent plus vite et que dans les pertes, les accidents, les arrêts dans la circulation, les réparations et les modifications s'établissent le plus sûrement et le plus promptement. Ces avantages sont immenses et nous ne craindrions jamais de recommander avant tout le thermosiphon en cuivre au-dessus de tous les autres, alors même que nous n'aurions à faire valoir que le prix du cuivre lorsque l'appareil serait hors d'usage. Mais le thermosiphon en cuivre ne peut guère être employé que par les personnes riches, et les horticulteurs qui préfèrent faire servir leurs capitaux à l'acquisition de plantes, ont constamment reculé devant les dépenses d'un appareil de ce genre. Quelques uns seulement que les plantes avaient dotés d'une véritable fortune, n'ont pas hésité de chauffer leurs serres par des tuyaux en cuivre. Ce genre d'appareil était employé surtout pour les serres chaudes.

Le thermosiphon en zinc est celui où les tuyaux de conduite pour l'eau chaude sont en ce métal, tandis que la chaudière est ou en cuivre ou en fer de fonde. Généralement l'horticulture marchande, l'horticulture bourgeoise font usage de cet appareil dont les tuyaux, quand le zinc est de bonne qualité et que les tuyaux sont bien entretenus et surveillés, durent communément de sept à dix années. La seule raison qui le fait employer, est l'économie de son achat, car les frais d'entretien sont plus considérables que pour le thermosiphon en cuivre. En Belgique où le zinc est parfaitement manufacturé et où les établissements d'Angleur,

de la Vieille Montagne et de St. Léonard (Liége) le fournissent aussi pur et aussi également laminé que possible, cette sorte de thermosiphon abonde. Nous saisissons même avec plaisir cette occasion pour dire que les appareils en zinc de M. Pelgrims-Hertogs, d'Anvers, sont ceux qui à nos yeux et d'après le témoignage éclairé de nos grands amateurs, réunissent le plus d'avantages. Dans notre pays le rapport du prix d'achat d'un thermosiphon en zinc à celui d'un thermosiphon en cuivre est d'environ un tiers.

Le thermosiphon en fer n'exige pas de chaudière, parce que les tuyaux en fonte communiquent avec un tuyau en fer de fonte aussi, ordinairement plus gros et courbé en fer à cheval, lequel plonge dans le foyer. Le thermosiphon en fer dure longtemps, chauffe bien, mais il exige une foule de précautions dans son établissement. Les tuyaux en cuivre ou en zinc sont ordinairement soutenus par des étriers qui permettent facilement la dilatation que provoque la chaleur; s'ils s'appuient sur une rampe solide, ce mouvement de va et vient que produisent la chaleur et le refroidissement est toujours facile sans que l'appareil en souffre. Pour les tuyaux en fer, les étriers doivent être très bien construits et sensiblement mobiles; ou bien les cylindres, ou les doubles cônes sur lesquels roulent les tuyaux appuyés doivent aussi opposer très peu de résistance. Le grand inconvénient des thermosiphons en fer est l'emmanchement des tuyaux. Il se fait ou par boulons ou par manchons. Le boulon permet souvent la fuite de l'eau et de plus, cette construction est chère : cette dernière considération surtout fait reculer bien des horticulteurs. L'emmanchement par manchon est souvent fautif à cause de la mauvaise qualité du mastic à fer que l'on emploie et encore plus parce que dans les moments de forte chaleur, l'inégalité de la dilatation des parties emmanchées l'une dans l'autre et du mastic intercalé force le manchon extérieur de crever. La crevasse se fait en long et l'eau coule. Alors il faut recourir ou aux tuyaux de rechange, opération coûteuse et fatale, si elle doit se faire l'hiver, en ce qu'elle arrête le chauffage de tout l'appareil; ou aux tuyaux d'ajoute lesquels exigent aussi qu'on scie les manchons et qu'on arrête ainsi l'usage de l'appareil complet. En outre, si le fer paraît aux yeux de quelques personnes un métal à bon marché, il n'en est pas moins très vrai qu'un thermosiphon en fer est encore une dépense très forte. Nous pouvons établir ici que les thermosiphons pourvus de tuyaux en fer de 12 centimètres de diamètre coûtent à Liége où le fer se fond sur place, et placement compris, environ 8 fr. 30 centimes le mètre. Ainsi une serre chaude de 20 mètres de longueur sur 5 de largeur et 8 de hauteur, exige six tuyaux de 12 centimètres de diamètre dont quatre en avant sous la tablette et deux en arrière; le prix du thermosiphon pour une telle serre est de 1000 francs. Ce prix

est encore assez élevé pour que beaucoup de personnes ne se permettent pas le plaisir de posséder une serre à palmiers, à orchidées ou propre à la culture des plantes de la zone équatoriale.

Lorsqu'on prend la société humaine telle qu'elle est, on s'aperçoit bientôt que ce n'est pas l'amour pour les fleurs qui manque chez l'homme, mais que c'est surtout l'idée d'économie qui empêche que l'horticulture ne s'étende. On s'effraie des dépenses, on réserve aux riches seuls la satisfaction de voir éclore chez eux les plus belles fleurs de la terre et de vivre au milieu des merveilles d'un paradis terrestre.

Comme nous l'avons dit plus haut, vers la fin de 1844, M. Charles Lawrence, de Cirenchester, a fait une chose très utile de mettre un chauffage à l'eau chaude à la portée des plus médiocres fortunes ou de permettre à ceux qui ne tiennent pas à dépenser l'argent qu'ils possèdent, d'avoir de jolies serres pour une très petite somme.

Ce système est appelé en Angleterre *tanc-heating*, ce qui ne peut mieux se traduire que par *chauffage par réservoir.* Pour rester fidèle à l'usage qui a consacré le mot de thermosiphon, il faut appeler ce système de Lawrence *hydrotherme à réservoir*, car c'est de l'eau chaude qui circule dans des réservoirs.

M. Lawrence a raisonné de la manière suivante :

Partout où le thermosiphon est employé, à l'exception toute fois des orangeries sèches, des serres à camellia, des conservatoires pour les plantes de la Nouvelle Hollande, partout enfin où la chaleur doit être accompagnée d'une certaine quantité de vapeur d'eau, le thermosiphon ne suffit pas. La chaleur qu'il donne est sèche, puisque l'eau est emprisonnée. Ainsi, on vient au secours des plantes, soit par des arrosements fréquents, soit par des aspersions par les seringues, soit par l'évaporation d'aquarium ou d'étangs, soit par le placement sur les conduits des cheminées de baquets remplis d'eau, soit encore, comme on l'a fait en Angleterre, par l'ajustage de gouttières remplies d'eau où plonge à demi un tuyau rempli d'eau chaude etc. Cette évaporation soit temporaire, soit constante donne à l'air une moiteur convenable aux végétaux de pays chauds ; la chaleur se distribue mieux dans tout l'espace de la serre par cette vapeur conductrice ; les feuilles absorbent plus d'eau et les plantes retrouvant en quelque sorte les conditions normales de leur existence, se développent d'avantage, fleurissent plus facilement et acquièrent toute la beauté que la nature et l'art réunis peuvent leur donner.

La différence entre l'hydrotherme à réservoir et le thermosiphon est que l'eau ne circule pas comme chez ce dernier dans un assemblage de tuyaux clos, mais qu'elle circule dans une suite de réservoirs ouverts, c'est-à-dire dans des réservoirs qu'on peut ouvrir ou fermer à volonté.

L'essentiel eonsiste en eeci :

Qu'on s'imagine une ehaudière eylindrique assez élevée, formant une enveloppe d'eau qui se ehauffe par les moyens eonnus. De cette chaudière s'élèvent des tuyaux en euivre d'un pouee et demi de diamètre qui montant sur un petit espace au niveau de la serre à ehauffer, déversent leur eau chaude dans des réservoirs longitudinaux lesquels parcourent toute la longueur de la serre et reviennent sur eux-mêmes, soit l'un eontre l'autre, soit à distanee, et qui déversent à leur tour l'eau refroidie dans un tuyau de retour lequel ramène l'eau au bas de la ehaudière. Voilà tout le système. Les modifieations sont innombrables, mais ceci conçu, il sera faeile à chacun d'approprier cette construetion à son but.

Les réservoirs forment iei la partie essentielle. Remarquons d'abord que la matière qui les constitue est une eondition secondaire pour l'effet, mais importante pour le coût.

On en a fait en Angleterre où ee système s'est très vite répandu, en fer, en euivre, en zinc, en terre cuite, en briques eouvertes de eiment romain ou de ehaux hydraulique et même en bois. Chez M. Jacob-Makoy nous avons vu employer des baes en tôle de fer, peints au minium, d'autres bacs en briques revêtues de chaux hydraulique et couverts par des lames de zine et ces deux moyens donnaient une ehaleur et une humidité très eonvenables.

Nous ne parlerons guère des bacs en euivre, ear nous ne supposons pas que beaucoup de personnes seraient tentées de les faire faire en ce métal.

Les réservoirs en tôles de fer elouées avee exaetitude sont eertainement très eonvenables, mais la question d'éeonomie n'est pas entrée dans ee eas en ligne de compte, car l'hydrotherme avec des réservoirs de ee genre eoûte aussi eher que le thermosiphon à tuyaux de fonte. Les réservoirs avaient aux environs de 25 centimètres de largeur et l'expérienee faite, M. Jaeob-Makoy dut les partager en deux cavités par un plan vertical en fer, desquelles eavités l'une reeevait l'eau chaude, la eonduisait au bout du réservoir où la cloison n'existait pas, tandis que l'autre ramenait l'eau refroidie vers le tuyau de retour.

Les premières tentatives de M. Lawrenee pour construire les réservoirs fut d'employer la terre cuite, mais il dut y renoncer paree que son potier ne put pas en faire de plus longs que de 15 à 16 pouees. En Belgique, eeei ne peut faire obstaele; nous avons fait fabriquer des réservoirs de trois pieds et demi de longueur sur un pied de largeur et 6 pouces de profondeur et des réservoirs semblables peuvent se lier les uns aux autres par des tuyaux de zine, mais quoique la terre euite paraisse une substanee à bon marehé, eependant ees réservoirs sont encore trop chers relativement à eeux en briques dont on se trouve le

mieux. C'est à la brique que M. Lawrenec a eu reeours et e'est avee elle aussi que M. Jaeob-Makoy a fait établir ehez lui plusieurs hydrothermes à réservoirs. On ehoisit de préférenee les briques minees et mieux encore les carreaux de Boom ou de Rupelmonde ; on en fait un canal ayant un pied de cavité intérieure et on reeouvre le tout d'un bon enduit de cîment romain, de trass, ou de chaux hydraulique. Après eela on sépare le eanal en deux eouloirs longitudinalement par une suite de earreaux un peu moins hauts que les bords du réservoir entier et cette cloison part du bout par où l'eau chaude arrive pour ne pas elore à l'extrémité opposée le réservoir, de sorte que l'eau ehaude parvenue à eette extrémité, s'en retourne par le seeond compartiment et se dégorge dans le tuyau de retour. M. Lawrence pose sur le canal entier des earreaux qui ont un pouee et un quart d'épaisseur, mais nous avons vu employer ehez M. Jacob-Makoy avec plus de succès une simple lame de zine. On ne reeouvre le canal que pour s'opposer à une trop grande évaporation. Au reste, on a écrit en Angleterre que l'emploi de simples carreaux en bois d'aulne peints avaient tout aussi bien réussi et eela se eonçoit fort bien, la substanee ne faisant rien à la eireulation de l'eau.

Une serre de vingt mètres de longueur sur einq de largeur et huit de hautenr, se ehauffe à la température d'une serre ehaude au moyen de quatre réservoirs d'un pied chaeun de largeur dont deux pour l'allée de l'eau et deux pour son retour. Avee la ehaudière en cuivre, les tuyaux en métal et un tuyau en zine pour conduire la vapeur dans le haut de la serre afin d'y obtenir une chaleur suffisante, cette serre coûterait pour le chauffage par le système Lawrenee 300 franes au lieu de 1000 que coûterait le thermosiphon en fer de fonte, au lieu de 700 franes que eoûterait le thermosiphon en zine et de 2000 franes auxquels reviendrait le thermosiphon en euivre. L'économie saute ici aux yeux et sera pensons nous, un puissant motif pour répandre promptement ce système.

On sait que dans les serres un peu hautes ou mal exposées, le froid est en hiver assez intense tout près des vitres, à l'angle où le toit plat ou curviligne rencontre la paroi perpendieulaire de la serre. Dans le système de de M. Lawrenee perfectionné, on place dans le réservoir d'eau ehaude un tube de zine qui vient aboutir à l'eau par son orifiee. Ce tuyau monte et replonge dans une autre partie de réservoir. La vapeur remplit bientôt ce tube qui s'éehauffe par elle et va porter sa ehaleur dans sa propre direetion. On le plaee le plus souvent dans la partie de la serre que nous venons de désigner et le froid de cette partie est détruit par ee tuyau.

On peut conduire les réservoirs dans telle partie de la serre qu'on le trouve convenable et eeci dépend surtout de la culture en gradin, de la culture à tablettes, ou de la culture en pleine terre qu'on aura adoptée. M. Lawrenee conduit indistinctement ses réservoirs sous le pavé, sous les

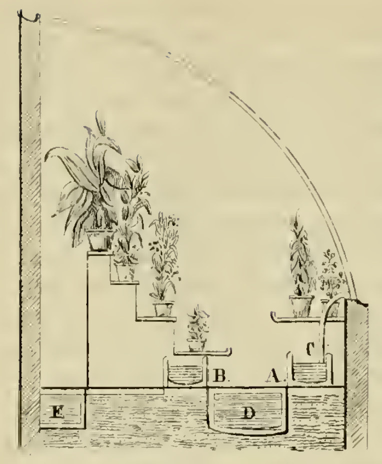


Fig. 1.

gradins du centre, sous les tablettes à volonté, car pour un homme intelligent rien ne sera plus facile que d'approprier l'hydrotherme à réservoirs aux serres qu'il a en vue. En Angleterre, les bâches aux ananas, aux melons, aux concombres, les serres à raisins sont toutes chauffées directement sous la terre par ces réservoirs dont les formes, les dimensions, les combinaisons varient d'un grand nombre de manières. Nous joignons ici quelques figures qui expliquent ces constructions bien que cependant nous soyons loin d'avoir épuisé par elles ce sujet intéressant.

Fig. 2.

Soit une serre 1, 2, 3, 4, figure 2; soit la chaudière placée extérieurement ou intérieurement 9. Pour nous faire mieux comprendre nous avons dessiné la chaudière vue de côté. A est cette chaudière faisant monter l'eau chaude en B dans un tuyau de cuivre dégorgeant son eau en C dans le réservoir D lequel retourne en E et F pour venir en G donner son eau refroidie au tuyau G H lequel tuyau amène l'eau dans la chaudière.

De même que nous ne figurons ici que deux réservoirs, un d'allée et un de retour, de même on peut en disposer quatre, huit, dix etc. Dans la figure 1 on retrouve la coupe d'une serre; on voit les deux réservoirs A et B se diriger l'un sous la tablette, celui à eau chaude et l'autre sous l'amphithéâtre. De même, comme le fait M. Lawrence, on peut augmenter la chaleur en faisant passer un autre réservoir sous les dalles des deux chemins D et E. On peut les conduire partout ailleurs, à volonté.

En C figure 2 se trouve indiqué le tuyau de zinc qui plonge dans l'eau chaude pour parcourir tout le haut de la serre dans telle partie que l'on veut.

Sur ces réservoirs qui parcourent les dessous des tablettes et des gradins on peut placer des couvertures en zinc, en briques, en carreaux, en bois peint et empêcher par là un excédent d'évaporation.

En 5, 6, 7, 8 de la figure 2 se trouve indiqué un réservoir très large, comme on en emploie dans les bâches aux ananas, aux melons, dans les serres à fruits etc. On voit le tuyau à eau chaude I arriver de la chaudière et plonger en K dans le réservoir. En L se trouve une cloison nécessaire pour assurer la solidité aux parois. En M est le retour de l'eau; en O P se trouve une simple séparation dans le grand réservoir K L M R S qui fait de ce réservoir deux canaux distincts; une nouvelle cloison se trouve en Q, tandis qu'en S l'eau se retire dans le tuyau pour descendre au bas de la chaudière.

Comme nous l'avons dit, ce système est susceptible d'une foule de modifications. Nous ne pouvons pas les faire connaître toutes dans ce premier article et il est très probable que les progrès de l'horticulture en Belgique nous forceront plusieurs fois de revenir sur ce sujet.

Mn.

SUR LE BADIGEONNAGE DES VITRES DES SERRES,

PAR M. DE CANNART D'HAMALE,

Président de la société d'Horticulture de Malines etc.

Le badigeonnage à la craie, qu'il se fasse à l'extérieur ou à l'intérieur, offre toujours de grands inconvénients. D'abord, il intercepte trop la lumière, agent si nécessaire à la végétation; ensuite, s'il est fait à

l'extérieur, il est exposé à être lavé par les eaux des pluies et s'il est fait à l'intérieur, les goutelettes d'eau qui tombent des carreaux et qui proviennent dela vapeur dont ils se couvrent pendant la nuit, donnent aux plantes sur lesquelles elles tombent un aspect sale et malpropre par les taches crayeuses dont elles les couvrent. Tous ces désagréments me firent faire des recherches pour découvrir un moyen plus convenable afin d'empêcher les rayons solaires de darder sur les plantes. Désespéré de l'insuccès des corps gras, des huiles, des résines etc. etc., dont je présumais tirer un parti merveilleux, je me résignai à employer un pot d'empois que je trouvai sous la main ; j'enduisis de cette substance la partie extérieure d'une serre à orchidées de ma maison de campagne d'Heffin. Je fus étonné du succès que j'obtins. Les pluies quelque fortes qu'elles soient ne sauraient porter atteinte à cet encollage et ce n'est qu'à l'aide d'eau chaude que l'on parvient à l'enlever, encore faut-il le secours des brosses et des éponges. Cette première découverte faite, je me suis appliqué à la perfectionner et voici le procédé que je propose d'employer aujourd'hui. Une demi-livre d'amidon dont on fait d'abord un bon empois; on y ajoute après, sans le remettre sur le foyer, un bon scrupule de craie moulue et une demi-once d'indigo délayés dans un peu d'eau chaude. On se sert pour l'appliquer sur les carreaux d'une brosse à vernir, large et plate, faite de poils de blaireau. Mieux vaudrait peut-être employer le bleu de tournesol au lieu d'indigo, mais je ne l'ai pas essayé.

Note de la rédaction sur ce sujet.

Parmi les différentes substances mises en usage pour badigeonner les vitres des serres, on mentionne à Gand la lie de bierre et la lie de vin. Le fond d'un tonneau de bierre de Louvain, de faro, de lambic ou d'uytzet, toutes bierres qui ne sont pas sans célébrité dans le pays, peut être utilement employé par le jardinier à préserver ses plantes d'un excès de lumiere. La lie de vin sert au même usage et elle ne demande pas ce qu'on ajoute à la lie de bierre, c'est-à-dire, un peu d'indigo. La matière colorante du vin suffit pour amortir la force des rayons solaires.

Ces deux substances étendues sur les vitres ne s'effacent pas par la pluie, même diluvienne. On a recours pour débarrasser les vitres de cet enduit à l'eau chaude et à de fortes brosses.

MOYEN DE CONSERVER LES BOUQUETS.

Feu M. Loudon, dans son *Jardinage des dames* (Gardening for Ladies) publié récemment, donne quelques moyens de prolonger la fraîcheur des bouquets. Ils consistent à enlever les feuilles mortes ou pourries à

mesure qu'elles deviennent telles, à couper successivement le bas des tiges, afin de renouveller les bouches absorbantes des vaisseaux séveux, à changer l'eau le plus souvent possible, mais ce qui agit le plus est de déposer, chaque fois qu'on change l'eau, dans l'eau fraîche une pincée de nitrate de soude et si on ne peut se procurer ce sel, de nitrate de potasse ou salpêtre. La pincée se fait entre le pouce et l'index et suffit pour un vase contenant un litre d'eau. Les fleurs les plus difficiles se trouvent bien de ce procédé, mais nous ferons observer toutefois que ces sels n'ont pu prolonger d'une minute la vie des fleurs éphémères. Celles-ci périssent quand l'heure fatale a sonné, malgré M. Loudon et son sel.

SUR LA REPRODUCTION DES ÉCHINOCACTUS ET DES MAMMILLARIA.

Il arrive souvent que lorsque les échinocactus, les mélocactus et les mammillaires viennent des contrées lointaines, leur base est décomposée, les racines sont mortes et les plantes en grande souffrance. M. Turner, curateur du jardin botanique de Bury St. Edmond, en a reçu dernièrement un grand nombre de l'Amérique méridionale en cet état, et voici comment il s'y est pris pour conserver et multiplier ses plantes. Il coupe d'abord la partie malade ou la scie entièrement. La partie saine est alors abandonnée dans une serre sèche et chaude et bientôt la force végétative fait pousser au sommet bon nombre de rejetons qui coupés, s'enracinent facilement, tandis que la tête qui a produit, se met elle-même à pousser racine. Quand le pied le permet, on le scie sans pitié transversalement et on met la plaie en contact avec du sable sec dans une serre chaude et sèche; souvent la végétation des racines nouvelles sauve ces plantes mutilées. Les mammillaria supportent facilement le bouturage par la séparation des protubérances qui entourées de sable et recouvertes d'une cloche ont une reprise prompte, alors que le pot, quoique conservé assez sec, plonge dans une tannée chaude.

SUR LA CULTURE DES HABRANTHUS,

PAR LE DOYEN DE MANCHESTER.

Les Habranthus sont généralement robustes, mais leurs feuilles qui doivent être parfaites en hiver, souffriraient de la gelée, s'ils n'étaient pas protégés; ils doivent être chaudement tenus durant leur temps de repos afin de les préparer à bien fleurir; mais on ne peut guère les garantir suffisamment dans notre climat. Il faut donc les abriter par des chassis

si on les cultive en parterre, afin qu'ils soient maintenus secs et chauds durant les mois de mai, juin et juillet, et en hiver il suffit de les recouvrir de paillassons ou même de paille afin de les prémunir contre les effets nuisibles de la gelée. On peut aussi les déplanter lorsque les feuilles commencent à se détériorer, en évitant de casser les fibres; on les laisse dans du sable durant trois mois. Les bulbes se trouvent le plus souvent dans des terrains secs et graveleux, il faut donc bien égouter les parterres qui leur sont destinés. On y parvient en formant une couche de pierre de 6 pouces de profondeur, recouverte par des mottes de gazon retournées, de la bruyère, du genet ou de la paille. Ce mode est très convenable pour toutes les plantes qui demandent de la sécheresse, et que l'on cultive dans des pots profonds tels que l'*habranthus bagnoldianus* et l'*hesperius*. Les gazons que l'on retourne sur les pierres, laissent filtrer l'eau et empêchent qu'elle ne stagne; cette précaution permet que l'on emploie un sol plus fort et moins d'eau.

SUR LE FIGUIER CAOUTCHOUC.

(FICUS ELASTICA).

Le figuier caoutchouc, appelé ordinairement par les horticulteurs *ficus elastica* est l'objet de quelques idées fausses qui, pensons-nous, seront détruites facilement au plus grand profit de notre horticulture nationale.

Il n'est personne qui, entrant dans les serres de nos jardins publics, dans celles de nos horticulteurs amateurs ou marchands, n'ait admiré ce végétal aux allures puissantes, aux branches hardies et élancées, aux feuilles coriaces, amples, d'un vert superbe traduisant la santé et la végétation les plus fortes. Sans doute, les fleurs brillantes manquent, mais au sommet des rameaux s'élèvent des pointes rouges qui semblent être autant de fruits retournés de quelque piment écarlate. Ces pointes qui sont des bourgeons d'une structure toute particulière, laissent tomber bientôt ces enveloppes rouges, ces stipules des botanistes, et bientôt elles montrent de jeunes et vigoureuses feuilles dont le vert le plus tendre contraste avec un heureux effet sur le vert foncé des vieilles feuilles. Cet ensemble frappe d'admiration, quand la plante a quelque taille élevée et nous n'avons jamais rencontré de visiteur de serres qui n'ait témoigné ce sentiment à la vue de cette noble plante.

On dit même dans des ouvrages d'horticulture et de botanique fort estimés, que la patrie de cette plante est inconnue et qu'on doit se borner à lui assigner les Indes Orientales.

Roxburgh, dans sa *Flora indica* (t. III, p. 541), a cependant, en décri-

vant très bien cette espèce, assigné sa véritable patrie qui est le nord du Silhet, ce grand district de l'Inde dans la partie nord-est du Bengale, sur le bord oriental du Burampouter et s'étendant entre les 24 et 26 degrés de latitude nord. Sur les montagnes et dans les forêts de cette contrée le ficus elastica croît avec une vigueur extraordinaire et atteint la hauteur et la force des plus gros sycomores. Les feuilles sont alternes, pétiolées, glabres, oblongues, très grandes de 30 à 40 centimètres de longueur, très entières, pointues, lisses et brillantes. La nervure médiane devient forte et rouge, tandis que la veination de la lame se distribue avec une très grande élégance en formant un filet à mailles régulières; les stipules sont longues, pointues et d'un rouge vif. En Europe, cette plante porte rarement ses singulières inflorescences, ses sycones analogues à ceux des autres figuiers. Ainsi, on signale un *ficus elastica* des serres chaudes de Sèvres, près de Paris, qui porte annuellement de petits sycones, ovoïdes ou elliptiques d'à peine deux centimètres de longueur et simulant assez bien la forme des glands. Dans le Silhet les fruits naissent deux à deux, sont ovoïdes, d'un jaune verdâtre et de la grosseur des figues ordinaires. Sans doute que les pieds d'Europe n'ont pas l'âge voulu pour porter des fruits de ce développement.

Cette espèce fut introduite en Angleterre vers 1815, et passa bientôt en France par les soins de M. Noisette, qui paya le premier pied 1,000 francs et entre ses mains ce végétal se reproduisit abondamment. Bien des horticulteurs ont lu que ce beau figuier est de serre chaude et même des ouvrages écrits *ex professo* sur la matière, assurent que mise en serre tempérée ou tenue sous tout le jour que réclament les plantes de serre chaude, cette espèce languit, perd ses feuilles et meurt.

C'est contre cette idée surtout que nous nous élevons. Le *ficus elastica* est beaucoup plus robuste qu'on ne le pense. Nous pouvons d'abord fixer l'attention sur ce fait que toutes les années dans le jardin du Casino de Gand, un fort pied de *ficus elastica* passe l'été sur la pelouse, à l'air libre, soutenu seulement par un fort tuteur pour empêcher les effets désastreux du vent. Ce magnifique arbre fait même l'admiration de la population gantoise.

En second lieu, en ce qui regarde son séjour pendant l'hiver dans les serres, nous pouvons citer les serres si élégantes, si coquettes de M. le conseiller Joly, de Bruxelles, qui, près de son salon, à la porte d'entrée et dans une charmante serre froide à camellia, cultive deux beaux *ficus elastica* pleins de vigueur et de santé. Leurs branches se marient aux pyramides de camellia avec une grâce parfaite et semblent les protéger de leurs amples feuilles. Jamais ces arbres n'ont souffert de cet emplacement.

En troisième lieu, nous dirons que peu de plantes conviennent mieux pour orner les salons où la température est celle d'une habitation ordi-

naire. Ainsi, chez M. le baron d'Arhnim ministre plénipotentiaire et ambassadeur extraordinaire de S. M. le roi de Prusse à Bruxelles, nous avons vu le *ficus elastica* cultivé dans un des salons et lancer ses pompons écarlates vers le plafond, tandis que sous ses branches pendaient des coquilles de nacre pleines de jolies plantes fleuries. Cet ensemble avait un aspect féérique et la grâce des russelies, des achiménès et des chlorophytes jointe à la finesse des sélaginelles, était singulièrement rehaussée par la sombre verdure du figuier. Décidément il y aura peu de plantes plus propres à l'ornementation des maisons somptueuses, car nous devons noter ici que ce *ficus elastica* ne sort pas ni été ni hiver du salon où il a été élevé.

Nous n'ignorons pas toutefois que des essais, pour cultiver le figuier caoutchouc avec ce laisser-aller sans façons, n'ont pas réussi et nous avons vu dans une de nos villes des figuiers déposés dans des vases de marbre au milieu d'un conservatoire perdre leurs feuilles, languir et se dessécher, mais la faute n'en était ni à l'exposition ni au froid, mais seulemenl au défaut d'arrosement. Ces amples feuilles évaporent beaucoup, le latex ou jus blanc qui découle si abondamment de cette plante est un sang végétal qui a besoin d'être bien renouvellé et entretenu, de sorte que de fréquents arrosements sont nécessaires, indispensables même à sa vie. Chaque fois qu'on a perdn cette belle plante, c'est à la sécheresse continuée et poussée à l'excès qu'on a dû cette perte.

En recommandant la culture du *ficus elastica* comme plante d'ornementation pour les appartements pendant l'hiver, comme pendant l'été, c'est surtout sur l'arrosement que nous appelons l'attention.

L'orsqu'on cultive le *ficus elastica* dans une serre chaude, on se plaint que ses branches, les latérales surtout, montent trop vite et atteignent en peu de temps le sommet de la serre. La végétation amenant les sucs constamment vers les extrémités des branches, se retire des feuilles placées sur les parties des rameaux devenues ligneuses; elles jaunissent et tombent. Si l'on abandonne alors l'arbre aux soins de la nature, il se dépouille de sa belle parure, représente l'hiver à la base de ses branches et l'été à leur sommet. Cet effet est désagréable et ne peut être utilisé que dans des cas particuliers, dans le coin d'une serre haute par exemple pour garnir l'angle vers le haut, tandis que d'autres plantes se placent vers le bas pour recouvrir le tronc et ses divisions.

On peut remédier à cette condition désavantageuse du figuier en coupant les branches à quelque distance. La première taille se fait à 15 ou 20 centimètres de l'aiselle, la seconde à la même distance du sommet coupé de la taille précédente et ainsi de suite. La dernière feuille manifeste bientôt la végétation dans son bourgeon qui devient une branche nouvelle et par ce moyen l'arbre reste garni pendant un grand

nombre d'années. Sa forme pyramidale avec de fortes branches feuillées vers le haut de la cime produit un effet remarquable qui obtiendra l'assentiment des juges les plus difficiles.

Les sommets des branches coupées servent à faire autant de boutures, car c'est le moyen employé pour propager cette plante. La bouture se fait sous cloche, dans une tannée chaude et dans une bonne terre substantielle, formée de terre de bruyère et de terreau consommé. La reprise a lieu en trois semaines et les jeunes pieds conservés pendant quelques temps en serre chaude croissent avec grande rapidité. Cependant on peut les entretenir tout aussi bien dans des appartements.

Le *figuier élastique* a été appelé de ce nom par Roxburgh, parce qu'il est une des espèces capables de produire le caoutchouc. On sait que cette singulière substance provient non seulement de cette espèce, mais encore du *mævea caoutchouc*, du *jatiopha elastica* et de l'*artocarpus integrifolia*. Il est infiniment certain que d'autres plantes peuvent encore donner ce produit. Le caoutchouc est le lait épais qui découle de ces espèces quand on les blesse : c'est le liquide circulant, le latex dont on voit si bien la circulation dans les stipules du *ficus elastica*, au moyen d'un microscope. Cet arbre est en effet d'un secours très utile aux physiologistes pour démontrer la circulation dans les plantes. Le latex voyage des vaisseaux particuliers et anastomosés comme nos veines, à la manière du sang chez les animaux.

Dans l'Inde, on incise le figuier et on reçoit le latex ou le lait des plaies ; les habitants préparent des moules en terre qui ont la forme de poires et les plongent plusieurs fois dans le lait. Celui-ci se coagule à l'air promptement, mais pour accélérer cette coagulation, on emploie la fumée de bois. On réitère cette opération plusieurs fois de suite de manière à obtenir une bouteille de caoutchouc assez épaisse, lorsque le moule en terre est détruit et retiré par fragments. Ce lait se moule de la sorte sur toutes sortes de formes de manière qu'on prépare ainsi des bottines, des souliers, des coëffes, des tuyaux, des ustensiles de tout genre. Les Indiens ont même un meilleur moyen que celui des Européens pour rendre par le caoutchouc les étoffes imperméables. Ici, on dissout le caoutchouc et on l'étend simplement sur l'étoffe, mais dans l'Inde on fait couler le lait directement entre deux étoffes, de sorte qu'une couche continue, très élastique est protégée par cette doublure et l'effet est beaucoup plus parfait. Le lait de l'*haevea* est envoyé fluide en Europe dans des bouteilles bien fermées, car c'est l'action de l'air qui coagule ce liquide.

Le *ficus elastica* atteint un âge avancé : les beaux pieds de 15 à 20 ans deviennent fort rares en Belgique, l'exportation des plantes les ayant presque tous enlevés, mais nos horticulteurs sont à même d'en fournir

de petits à des prix très modiques; un pied de 7 à 10 feuilles étant généralement estimé aujourd'hui à 5 francs. Nous nous étonnons de ne pas voir cette plante plus répandue dans les salons. Mn.

SUR LES FRAISIERS.

Les observations suivantes ont été faites sur des fraisiers, à différentes époques de leur croissance; j'espère qu'elles pourront servir à prouver, qu'une culture simple et facile peut être appliquée à cette plante avec le plus grand succès. Si au mois d'octobre, on examine un fraisier, on verra qu'il a produit différentes racines droites et succulentes qui prennent naissance d'une tige grosse et juteuse, ainsi qu'un certain nombre de feuilles plus ou moins grandes d'après la force de la plante. Dans l'aiselle de chacune de ces feuilles se trouve un bourgeon, qui est considéré par les jardiniers comme devant produire le fruit. Quant à moi, je crois que c'est là une erreur, ayant toujours vu que les fleurs naissent à la couronne du rejeton, et, du reste, il est rare que ces fleurs donnent encore des fruits remarquables après avoir produit une première fois. Le rejeton doit être une plante parfaite s'il est soumis à des circonstances favorables, et dès la première année il produit du fruit excellent. Aux mois de mars et d'avril suivant si l'on examine de nouveau la plante, on verra que les bourgeons qui se trouvent à l'aiselle des feuilles ont produit d'autres feuilles, et des boutons se montreront dans la couronne du coulant. Pendant que le fruit parvient à maturité, ces bourgeons se transforment en partie en coulants, dont les sarments les éloignent à une certaine distance et en rejetons, qui sont fortement attachés à la plante mère. Il est important de noter que ces rejetons produisent des feuilles et des racines en même temps. La couronne de la plante mère, s'allonge considérablement, ses racines deviennent ligueuses et fibreuses et d'un brun foncé; et je crois qu'elle ne produit guère de fruits par après. L'observation se prolongeant jusqu'en septembre et octobre de l'année suivante, il faut alors examiner l'état de la plante. Les coulants ayant pris racine, ils n'attirent plus l'attention, qui doit se reportèr sur les rejetons, qui sont actuellement des plantes parfaites, munies de feuilles et de racines, capables de porter fruit, si toutefois on leur donne l'espace nécessaire pour se développer. Un seul fraisier à produit trente-six de ces rejetons, qui à leur tour en produiront d'autres et ne deviendront improductifs, que lorsque la plate-bande devient une masse compacte, où les plantes ne peuvent plus obtenir la quantité d'air et de soleil, si nécessaire à l'élaboration de la sève qui produit le fruit. W. Darke, *Gardener's Chronicle.*

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

Chap. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

§. 17. *La lumière favorise la maturation des fruits.* Si ce principe n'était pas démontré tous les jours par l'expérience, il le serait comme une déduction des faits antérieurement prouvés, à savoir que la lumière préside à la formation des matières colorantes, des odeurs et des saveurs, car un fruit n'est qu'un appareil coloré, odorant et savoureux, et comme tel il doit dépendre en grande partie de l'effet de la lumière.

Le fluide luminique agit toutefois sur les fruits de deux façons soit indirectement, soit directement. Nous nous expliquons. Le fruit reçoit pour mûrir de la sève élaborée et puisque celle-ci est toujours un résultat de la respiration, laquelle fonction est en relation intime avec la lumière, c'est ce fluide qui est la cause première de toute maturation possible. Secondement, quand la sève élaborée est descendue dans le fruit, elle ne produirait pas encore les sucs savoureux du péricarpe, si une élaboration cellulaire locale ne s'opérait et cette élaboration se fait en grande partie par suite de l'action du soleil. Ici donc l'action est directe, immédiate ; là bas elle était indirecte, médiate.

Tout fruit n'est qu'une feuille modifiée, comme on s'en assure dans la gousse du pois ou celle du bagnenaudier, ou qu'un ensemble de feuilles modifiées dans leur forme et soudées entre elles, comme on le voit dans une pomme, un melon etc. La nature primitive du fruit étant donc de n'être que feuilles, des relations les plus intimes s'établissent entre lui et les feuilles ordinaires. C'est ce que la physio-

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184, 217-222, 265-272, 305-312, 345-352.

logie des plantes a mis hors de tout doute possible. Il suit delà que le suc qui va prendre dans le fruit même une odeur, une saveur et une couleur spéciales, provient lui-même de feuilles ordinaires où il s'est modifié à la suite de la respiration : ce suc est ainsi une sève descendante laquelle, si le fruit est terminal, remontera des feuilles dans le péricarpe et se détournera par conséquent de sa marche naturelle, ou si le fruit n'est pas terminal descendera de quelques feuilles supérieures dans l'ovaire en voie de maturation.

Le célèbre physiologiste-horticulteur d'Angleterre, feu M. Knight, a tiré de ces prémisses des inductions pratiques du plus haut intérêt. Une pêche perd sa branche supérieure ; il sait bien que si la sève descendante ne se rend pas dans la pêche, il faut qu'elle avorte et qu'elle tombe. A l'instant l'opération est tracée; une greffe établie au bout de la branche cassée va permettre à de nouvelles feuilles du scion de se développer au-dessus du fruit et celui-ci recevant la nourriture de ces feuilles vivifiées par la lumière va grossir et arriver à bien : c'est ce qui eut lieu. La lumière ici est la cause première qui, présidant à la formation d'une sève nutritive, vint indirectement mais efficacement au secours du fruit. Donc, si l'on tient à donner toute la saveur, la grosseur, l'odeur et la couleur à quelque fruit, l'attention ne doit pas se porter seulement sur le fruit lui-même , il ne s'agit pas uniquement de l'éclairer et de le soigner convenablement , mais la sollicitude du cultivateur doit s'étendre aux feuilles nourricières supérieures, aux branches, conduits naturels de la matière essentielle à la maturation. Le pincement, la taille des arbres fruitiers, le nettoyage , l'élagage et bien d'autres opérations encore exigent impérieusement que ces vérités ne soient jamais perdues de vue.

Sur une plante qui produit des fruits très gros et très lourds où le suc abonde, l'influence des feuilles soumises à l'action de la lumière est des plus évidentes. Ainsi Knight fit une série d'expériences des plus curieuses sur les rapports existant entre le poids et la grosseur des melons comparés à l'amplitude des feuilles exposées à l'action solaire. Jamais les melons ne deviennent plus gros et plus lourds que lorsque toutes leurs feuilles sont exposées aux rayons du soleil. Aux bords des rivières de l'Inde, dans les champs inondés de la Perse et sur les îles flottantes de Cachemire, les melons, d'après M. Lindley, ont

leurs racines continuellement plongées dans l'eau, mais la lumière y est si vive et darde si directement sur leurs feuilles, qu'une masse de suc végétalisé en provient et provoque un développement extraordinaire de fort bons fruits. En Angleterre, on a essayé de cultiver les melons avec leurs racines dans l'eau et leurs feuilles étendues sous les chassis d'une serre chaude ; les fruits sont restés mauvais et pauvres parce que le lumière n'a point en Europe l'intensité qu'elle offre dans les contrées chaudes indiquées plus haut.

En général, l'époque où l'éclairement est le plus utile aux fruits pour y amener l'effet direct de la lumière afin d'amener une maturation convenable, liée à un certain développement, est lorsque les fruits ont déjà acquis les trois quarts de la grosseur qui les caractérise. Si on éclaire plutôt, on amène la maturité dans un fruit trop petit et qui reste petit, parce que l'action de la lumière est d'augmenter l'évaporation. D'après ce que nous venons de dire relativement à l'effet des feuilles supérieures, il est évident qu'il ne convient pas de les couper, mais seulement de les écarter. Cependant il y a des fruits chez lesquels l'influence de la chaleur est de beauconp supérieure à celle de la lumière. Un jour, nous nous promenions dans une forêt près de Bierbais dans le Brabant ; nous nous mîmes à cueillir de jolis fruits du *maianthemum bifolium* ; les baies étaient d'un beau blanc. Nous les avions placées dans notre chapeau à l'abri de la lumière et nous visitions peu d'heures après les serres chaudes de M. Deman. En nous découvrant, nous fûmes très étonnés de voir tous nos fruits devenus d'un très beau rouge, et chez quelques uns des stries rouges se dessinaient sur le fond blanc pour envahir bientôt après toute la surface de la baie et la rendre rouge. La maturation était en quelque sorte instantanée; l'acidification s'était produite sous l'action de la forte température de la serre.

Ce fait n'est pas perdu pour la pratique, puisqu'en Belgique où les tomates ne mûrissent pas toujours, il suffit de les couper vertes et de les placer dans une serre chaude pour les voir en deux jours rougir et mûrir. Les groseilles et les cerises n'ont pas besoin d'être découvertes pour bien mûrir, par le même motif que la chaleur exerce sur elles une influence plus grande que la lumière, tandis que les chasselas, les poires, les pêches et les abricots se trouvent au contraire très bien d'un éclairement direct par le soleil.

L'application de ces mêmes principes ne doit pas être perdue pour la culture des raisins. On sait que c'est en Belgique, à Argenteau sur la Meuse, entre Liége et Maestricht, que finit pour l'Europe entière la culture en grand, en vignoble, de la vigne et qu'au delà de cette ligne oblique, parallèle à celle de la culture des oliviers et du maïs tracée par Young, la vigne ne prospère plus que cultivée sur des pans de mur, en espalier, exposés au midi, pour aller enfin en Angleterre exiger la serre tempérée. De cette position géographique où nous sommes, nous avons conclu, nous Belges, que nous devrions cultiver aussi en serres tempérés, la vigne afin d'obtenir et de plus grosses et de meilleures grappes qne celles qui se développent en plein air. Or, l'une de ces cultures peut venir au secours de l'autre. Lorsque l'automne et surtout le mois d'octobre ne nous offrent pas une température moyenne assez élevée et assez constante et que cette saison ne présente pas quelques jours de température extrême assez haute, les raisins en plein air ne mûrissent pas. Alors on peut leur donner une maturation parfaite en coupant les grappes de leurs sarments et en les déposant, au soleil s'il est possible, dans une serre chaude ou tempérée. On les suspend pour cet effet à des fils près des chassis. La maturation est un phénomène local qui tient plus du fruit que de la plante, alors qne celle-ci a envoyé ses sucs dans le péricarpe. Chaque cellule juteuse est une espèce de creuset chimique où la formation du sucre, des acides, des matières sapides et odorantes se fait par la force vitale même de la cellule; l'action de la lumière et de la chaleur, les deux agents essentiels de toute maturité, se porte ainsi sur le fruit même déposé en serre et l'amateur obtient ce qu'il désire, un fruit aromatique, parfumé et sain.

La lumière du soleil agit directement sur la maturation des fruits. Cette action est en résumé une opération chimique intimement liée à un acte vital. S'il est difficile d'apprécier avec exactitude ce qui appartient dans cette fonction à l'effet exclusif de la chaleur d'une part, de la lumière d'une autre, on peut dire en général que l'effet de la lumière est plus propre à colorer les fruits et celui de la chaleur à augmenter leur saveur. Cependant M. Liebig ayant prouvé que l'arome des vins dépend de l'acide tartrique que contient le jus de raisin et cet arome variant dans une même variété de raisins cultivés dans des

endroits différents il est permis de croire que la lumière n'est pas étrangère au fumet des vins, au bouquet des fruits, à l'arome du jus. M. Liebig cite les raisins du Rhin mûrissant le plus tard (*le riessling, l'orléans*) comme ayant le plus d'acide tartrique et développant dans la fermentation des jus le bouquet le plus prononcé, tandisque les variétés de raisins mûrissant plutôt (*le rulaender*) donnent des vins plus capiteux, mais moins odorants. Les riessling dont le produit est donc un vin parfumé sur les bords du Rhin ont été transportés au cap de Bonne-Espérance et là le bouquet disparut et le vin est devenu plus alcoolique. Dans nos *Etudes sur l'Anatomie du raisin et la coloration des vins* [1], nous avons signalé dans les raisins l'existence d'un corps particulier que nous avons nommé *corèse* et qui est formé, en dehors des cellules, par des globules colorés jouant un rôle considérable dans la coloration des vins. Son analogie avec les glandes ferait penser qu'une huile essentielle peut facilement se développer en lui et agir ainsi sur le bouquet même du vin. L'influence de la lumière sur les corèses est évidente et les vins provenant de raisins fortement exposés à l'action du soleil, sont aussi les plus foncés en couleur, témoins les vins de Malaga, le Lacryma-Christi rouge, et les vins du midi de la France.

On sait assez qu'il y a des fruits acides, des fruits doux et des fruits subacides et qu'à chacun de ces goûts se mêlent plus ou moins de substances aromatiques. Il est facile en y refléchissant un peu, de se convaincre que les fruits acides sont ceux qui ne demandent pas autant de lumière que les fruits doux. Ainsi les singuliers réservoirs de l'acide citrique qui se dépose dans le citron, fruit acide, l'orange, la passiflore édule, fruits subacides, sont des corps profondément situés dans l'intérieur de l'organisme et à l'abri de la lumière; de même la groseille, le cassis, l'épine-vinette, l'airelle etc. ne demandent pas d'être éclairés directement par la lumière et s'ils le sont, le fruit devient plus doux. La cerise de Bruges, la cerise du nord sont bien plus acides que le bigarreau et changent de goût si elles reçoivent de la lumière. La pomme exige moins de lumière que la poire et celle-ci comme l'abricot sont acides quand ils ne sont pas mûrs, pour devenir

(1) *Dodonea*, Tom. II, p. 85-98.

sucrés lorsqu'ils sont plus chauffés et plus éclairés par le soleil. Or, toutes les expériences des chimistes ont prouvé que dans les abricots et les poires l'acide malique diminue à mesure que le fruit mûrit, tandis que cet acide augmente dans les groseilles, les cerises, les prunes et même les pêches vers l'époque de leur maturité.

Les fruits les plus doux sont ceux qui demandent le plus de lumière directe pour mûrir. La pêche, l'abricot, le brugnon, la reine-Claude, l'ananas, sont des exemples frappants. La pêche cultivée en espalier a le côté coloré le plus doux, et souvent le côté opposé n'est pas mûr lorsque le premier l'est déjà. L'abricotier en plein vent cultivé dans une exposition indifférente, recevra sur ses fruits le soleil dans toute sa course et cet éclairement constant colorera son fruit davantage, tandis qu'une évaporation plus grande des sucs épaissira davantage les substances sucrées et aromatiques. A volume égal, cet abricot sera plus doux et meilleur. La reine-Claude, obtenue sur les collines des environs de Liége exposées au midi, est célèbre en Belgique, précisément parce que la lumière rend le fruit plus jaune et la chaleur le rend plus doux et plus aromatique. Le vin des environs de Liége, si parfumé que les français lui trouvent le bouquet d'une pierre à fusil (si bouquet il y a), ne doit sa maturité qu'à l'effet des rayons solaires qu'on reçoit sur le schiste noir dont des pieds des ceps sont entourés. Cette terre noire s'échauffe considérablement, le raisin est fortement exposé aux rayons; il se colore et s'adoucit tout en restant petit.

Nous avons fait une série de recherches assez longues sur les modifications qui s'établissent dans les tissus des fruits à mesure qu'ils mûrissent et nous avons constaté presque partout que l'action de la lumière, combinée avec celle de la chaleur, amène dans les cellules du péricarpe des changements physiologiques extrêmement curieux; tel est par exemple, le mouvement des globules qui s'empare d'eux lorsque le fruit est à mûrir pendant les heures les plus chaudes de la journée. Quand le fruit de l'*arum maculatum* rougit, les globules rouges circulent tous vers le cytoblaste pour s'en détourner ensuite, à peu près comme Slack et avant lui M. Robert Brown l'avaient vu dans les poils du *tradescantia*. Nous aurons à revenir sur ces faits en parlant de la physiologie des fruits.

Nous ne pouvons pas terminer ce chapitre sans mentionner le

théorème de Knight par lequel il prouve que contrairement à l'opinion du très grand nombre de jardiniers-fruitiers, la ventilation ou le changement d'air agit bien moins sur la maturation des fruits que l'action de la lumière. Nous citons ses propres paroles : « Le bon effet qui résulte d'aérer une serre à forcer le pêcher, en retirant les chassis du haut lors du dernier développement des fruits, parait avoir conduit bon nombre de jardiniers à vanter beaucoup l'influence bienfaisante d'un courant d'air frais sur les fruits près de mûrir. Pour moi, je n'ai jamais trouvé que la ventilation donnât à une pêche la saveur et la couleur qui lui sont particulières, à moins que le fruit ne fût en même temps exposé au soleil sans l'intervention du verre; et les plus excellentes pêches que j'aie jamais pu obtenir l'ont été dans des circonstances où le changement d'air fut autant que possible empêché, en même temps que j'admettais la lumière (sans vitres) sur chaque arbre [1]. »

L'influence de la lumière sur l'arbre fruitier ou la plante portant fruit est encore d'un autre genre. Supposons qu'avec une température très basse agisse une intense lumière, l'évaporation diminue fortement, peu de sève crue afflue et par conséquent, malgré la tendance à une forte respiration, peu de sève descendante se forme; la plante possède néanmoins dans ces circonstances les éléments d'une végétation non forte mais rapide et les effets de ces influences sont de la porter à se mettre à fruit de très bonne heure. Ce principe fut mis en pratique par Knight pour la culture des fraisiers qui tenus secs, froids et bien éclairés au printemps, continuent à être sevrés d'eau pendant l'été; en automne, on arrose et les plantes portent des fruits mûrs en février et mars [2]. Relativement à cet effet de la lumière sur la culture des fraisiers, nous dirons que par notre expérience personnelle nous avons appris qu'en mettant les fraisiers en pots à l'ombre pendant tout l'été, dans un endroit frais, plutot froid que chaud, dans des chemins profonds et ombragés, au pied des berges où le soleil ne pénétrait point, nous leur faisions porter des fruits vers décembre et janvier, en les rentrant dans une serre vers octobre.

---

(1) *Transact of the horticutural society*, Tom. II. pag. 227. — *Théorie de l'horticulture* par Lindley; traduct. franc., pag. 181.

(2) Lindley, *Théorie de l'horticulture*, pag. 390.

Alors, on les éclairait en les disposant près des vitres. La chaleur plus forte de la serre répond bientôt à celle des mois de mai et juin et la végétation est anticipée.

§ 18. *La lumière augmente la force de radication.* Nous avons démontré dans les chapitres 1 et 2 de l'article 1 (p. 90-93), que la lumière est nuisible à la conservation des graines et à la germination. On ne saurait douter de ces vérités. Cependant, chacun a pu remarquer dans les bois, les lieux ombragés, combien languissaient les jeunes plantes qui y croîssent. Il ne s'agit plus ici de germination, mais de végétaux déjà tout formés et arrivés à un certain âge quoique jeunes. Chacun a pu observer aussi que ces jeunes plantes chétives s'ôtaient facilement de terre, si peu leurs racines tiennent au sol. Dans le jardinage la bonne radication est cependant une condition de succès pour la plupart des plantes, et si les orchidées et quelques plantes aériennes semblent faire exception, il est facile de s'apperçevoir que leurs racines pour être plongées dans une terre très meuble et formée d'éléments très peu compactes n'en ont pas moins une adhérence très puissante avec les corps nourriciers. Des expériences faites naguère par MM. Pinot et Nicolas Mulder, dont nous rendîmes compte [1] et des recherches analogues faites dans ces derniers temps par MM. Payer et Durant [2], ont prouvé que les racines des plantes élevées sur du mercure ne pénètrent pas dans ce liquide si ces mêmes racines n'ont pas une certaine rigidité. Pinot dans ses expériences sur les efforts différents que font les racines des plantes pour pénétrer en terre voyait un moyen de connaître la force de radication des espèces utilisées par l'agriculture où plusieurs opérations, le plombage entre autres, sont subordonnées à une bonne radication antérieure. Les recherches sur cette matière ont toujours fait voir la haute utilité pour qu'une racine se fixe bien en terre et y maintienne fortement la plante, d'une dose suffisante de lumière et cet effet se conçoit facilement. Cette influence n'est certainement pas directe, mais indirecte. Quand la lumière est trop faible, il n'y a pas ou peu de sève descendante qui se forme et

(1) *Archives de Botanique*, par Guillemin, Tom. I, 1833, pag. 243.

(2) *Comptes rendus de l'académie des sciences*, Tom. XVIII, 27 mai 1844. — *Annales des sciences naturelles*, 1845. *Botanique*, pag. 211 et suiv.

c'est cette sève qui descend dans la racine et force la spongiole à s'allonger et à se rajeunir continuellement. Une sève descendante appauvrie, insuffisante, résultat d'une respiration incomplète, ne saurait donner aux racines la vigueur nécessaire pour vaincre la résistance de la terre et toute plante mal éclairée a une force de radication trop faible pour poursuivre les différentes phases de la vie. Cette circonstance ne doit pas être perdue de vue par un horticulteur, alors qu'il sème ses plantes dans les serres ou les jardins. Il arrive toujours un moment où l'exposition à la lumière est nécessaire et après la reprise provenant du développement de jeunes et nouvelles racines, soit dans le bouturage, soit dans le marcottage, soit même dans le simple dépotement, il est essentiel que des faits de ce genre soient présents à sa mémoire.

§. 19. *Une lumière trop faible ou trop inégalement répartie produit certaines maladies.* Quoique ce ne soit pas ici le lieu de traiter comme l'importance de la matière le comporte, la pathologie végétale, cependant l'intérêt de l'horticulteur exige que nous disions quelques mots des maladies auxquelles les plantes sont sujettes quand elles sont ou trop faiblement ou trop inégalement éclairées.

Nous avons vu (p. 95), comment se trouve produit le phénomène de l'étiolement qui est une véritable maladie par défaut de lumière. La privation totale de ce fluide le produit infailliblement. Mais nous supposons ici, comme la chose peut fort bien se présenter dans quelques jardins, parcs ou serres, et comme elle s'offre si souvent dans les cultures d'appartement, que la lumière soit trop faible pour permettre l'exercice des fonctions naturelles de la plante. Dans ce cas deux maladies en sont les conséquences : 1° la *pâleur* ou *chlorose,* 2° l'*hydropisie.*

Plenck [1] confondait la *chlorose* avec *l'étiolement* et admettait la *chlorose* provenant d'un défaut de lumière et la *chlorose* des céréales piquées d'insectes. A la première il remédiait par une exposition au soleil; à la seconde il ne trouvait pas de remèdes. Ré [2] regardait la *pâleur* comme un défaut de coloration ayant sa source dans une lumière faible, et Meyen [3] n'admet le *bleichsucht* ou *chlorosis* que

(1) *Pathologie des plantes,* 1802, traduction de Chanin, pag. 170.
(2) *Malatt. delle plante,* pag. 147.
(3) *Planzen pathologie,* 1841, pag. 290.

dans le cas où les feuilles entières même sur les jeunes pieds sont entièrement blanches ou jaunes sans colorations partielles vertes en taches, points ou raies. Ce phénomène est pour lui une phase de l'étiolement. Le remède est aussi l'exposition à la lumière.

L'expérience personnelle nous a appris que lorsque la chlorose existe par l'effet d'une lumière trop faible, l'exposition subite à une lumière trop forte, aux rayons directs du soleil, par exemple, avec une augmentation de chaleur produit le plus souvent pis que le mal lui-même, c'est-à-dire une défoliation complète et presque toujours la mort du pied. Cet effet s'est déclaré sur des *hoya*, des *cestrum*, des *habrothamnus*, des *coffea* etc. La précaution exige d'employer pour guérir les plantes chlorotiques par défaut de lumière, d'abord, la lumière diffuse pendant quelques jours et peu à peu la lumière directe, moyens qui doivent être combinés avec une modération de chaleur. L'évaporation trop rapide qui a lieu avec trop de lumière et de chaleur produit la désarticulation des feuilles.

L'*hydropisie* provient souvent de ce que sous l'influence d'une lumière trop faible, l'évaporation est trop ralentie, la sève s'accumule dans les organes et les rend bouffis et aqueux. Duhamel a étudié cet effet sur les tiges ligneuses dont les feuilles étaient dans l'impossibilité de perdre leur eau. Après quelque temps, le bois et l'aubier deviennent roses. Nous avons vérifié ce fait sur des *bignonia radicans* et *capreolata* morts par hydropisie venant d'une privation de lumière. Les feuilles tombent et si les fruits se forment ils tombent aussi avant la maturité. Les vignes cultivées dans des positions à l'ombre portent parfois des raisins hydropiques, sans goût ni sucre. Le retour à une bonne exposition, à la lumière, est toujours le seul traitement rationnel, mais quand l'hydropisie est combinée avec une cause qui tient au sol, celui-ci aussi doit être rendu plus sec par l'addition de sable silicieux, cendres de houille etc.

Une lumière inégalement répartie produit le plus souvent l'*actinobolie* ou les coups de soleil dont les horticulteurs craignent avec tant de raisons les funestes effets. L'*actinobolie* reconnaît plusieurs causes occasionnelles, bien que la lumière est toujours la cause efficiente.

Des insectes rongent le parenchyme des feuilles; des plaies cir-

conscrites par érosion se forment et cependant ces dermes persistent; la lumière darde sur de telles plantes ; elle a bientôt enlevé tous les sucs de ces parties malades , des taches sont produites et le jardinier y voit des coups de soleil, tandis que ce phénomène est d'un tout autre genre.

La vraie actinobolie provient d'une lumière inégalement répartie sur une plante. Ainsi les vitres d'une serre ne chauffent pas toutes également, surtout quand le verre est inégalement fondu, qu'il présente des gibbosités qui font l'effet des lentilles, qu'il est différemment coloré etc. Dans ce cas, des endroits sont plus éclairés et plus échauffés que d'autres et on voit jaunir les feuilles par places. Le *ficus elastica* est très sensible à cet effet; nous l'avons vu se produire par raies jaunes sur des frondes du *dracœna draco*. Des feuilles de *chamœdorea* étaient frappées de ce mal par taches orbiculaires, jaunes et transparentes. Sur le *vanilla planifolia*, nous vîmes les jeunes racines aériennes être sensibles à cet éclairement inégal et des parties de tiges jaunissaient avec facilité sur cette plante qui demande de l'ombre. On ne peut remédier à ces effets que par l'emploi des abris pour produire une lumière diffuse et c'est souvent pour se prémunir contre les coups de soleil que les horticulteurs préfèrent des verres verts aux verres blancs dans la construction des serres.

Lorsque l'égouttement, l'arrosement, la pluie naturelle ou toute autre cause ont déposé sur certaines plantes des gouttes d'eau, des personnes s'imaginent que ces goutelettes doivent faire l'effet de verres ardents et frapper par l'actinobolie ou les coups de soleil les plantes sensibles. On ne réfléchit pas que si ces gouttelettes concentraient les rayons lumineux et calorifiques, la base de sustentation, la feuille elle-même, ne se trouverait pas dans le foyer d'une semblable lentille et qu'ainsi l'effet sur elle serait annulé. Il paraît cependant avéré que de semblables gouttes produisent des taches jaunes. Dans ce cas l'explication est tout autre. Le tissu sous la gouttelette s'imbibe et se ramollit et quand l'eau disparaît ou s'évapore, la chaleur agissant subitement sur ce tissu ramolli, pervertit ses fonctions et le frappe souvent de mort par dessèchement avant qu'une nouvelle quantité de sève ascendante puisse y affluer. Quant l'horticulteur craint de tels effets, il doit veiller avant l'heure où le soleil darde

avec force de secouer ses plantes et d'en faire tomber les gouttes d'eau.

Une autre maladie que nous nommons la *physegnose*, est encore l'effet d'un défaut de lumière suffisante. Elle se dénote par la production d'un grand nombre de vésicules organisées et remplies de gomme et de mucilage, vésicules qu'il ne faut pas confondre avec la *mellitose* ou le *miellat* des français. Ces vésicules se développent sur les vignes cultivées à l'ombre dans les serres, le *cecropia palmata*, le *piper betel*, les *begonia* et indifféremment sur un grand nombre de plantes qui n'ont aucune analogie entre elles. Ces vésicules épuisent les végétanx et le seul moyen que nous avons trouvé de s'opposer à leur formation est d'éclairer davantage la plante tout en la soumettant à l'action d'une ventilation modérée.

§. 20. *Une lumière trop intense produit certaines maladies.* Quand l'action du soleil est trop forte à la période de végétation où les germes doivent se former dans l'ovaire, il arrivera que l'excès de l'évaporation les privera du liquide nécessaire à leur développement. Alors, ils avortent en tout ou en partie. De Candolle a déjà signalé ces faits et démontré que deux maladies proviennent de cet excès : l'*oligospermie* ou la diminution des graines; l'*aspermie* ou la destruction totale des graines. Cette dernière est un des cas nombreux qui amènent la *stérilité*. L'oligospermie par excès de chaleur et de lumière détruit parfois un grand nombre de graines de lin dans nos champs, et sur les lis trop exposés au soleil après la fécondation nous avons vu se déclarer la même maladie. En général l'horticulteur doit craindre l'action du soleil à l'époque de la formation des germes pour toutes les plantes dont la station naturelle est un endroit ombragé comme les taillis, les forêts, les haies etc.

Un excès de lumière est également une des causes de la *microphytie*, c'est-à-dire de la maladie qui tient une plante à l'état nain. Ordinairement une plante semblable acquiert en même temps une dureté plus grande. Peut-être la singulière manie des Chinois de cultiver des plantes à l'état nain et de les conserver comme telles, exige-t-elle un éclairement exagéré, agissant en même temps qu'une grande sécheresse.

(*La suite au prochain numéro.*)





Fuchsia.

1 Napoléon, 2 Scaramouche, 3 la Esméralda

SECONDE PARTIE.

—

FUCHSIA MACROSTEMMA. Ruiz et Pav. Var. Hybridæ.

(Fuchsia, variétés hybrides : Napoléon, Esmeralda, Scaramouche.)

Classe. OCTANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

OENANTHÉRÉES.

Tribu.

FUCHSIÉES.

Car. gen. Fuchsia. Plum. *Flores* hermaphroditi vel interdum abortu polygami. *Calyx* tubo basi subgloboso vel ovato, cum ovario connato, supra ovarium constricto vel strumoso, longe producto, infundibuliformi vel cylindrico, colorato, limbo quadripartito. *Corollæ* petala 4, summo calycis tubo inserta, ejusdem laciniis alterna subæquilonga vel breviora, convoluta, patentia vel marginibus reflexa, integra vel biloba, rarissime nulla. *Stamina* 8 cum petalis inserta, uniseriata, exserta vel biseriata et inclusa; *filamenta* filiformia, *antheræ* introrsæ, biloculares, incumbentes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* inferum quadriloculare. *Ovula* in loculis plurima angulo centrali pluriseriatim inserta, anatropa. *Stylus* filiformis; *stigma* capitatum, quadrisulcum vel quadrilobum. *Bacca* pulposa vel exsicca, quadrilocularis. *Semina* in loculis plurima, obovato-oblonga, angulata vel rarius reniformia, testa membranacea, umbilico basilari. *Embryonis* exalbuminosi, orthotropi recti vel homotrope arcuati *cotyledones* plano-convexæ, obtusæ, *radicula* brevis umbilico proxima. (Endl.)

Car. spec. F. Macrostemma. Ruiz et Pavon. *Ramis* glabris, *foliis* 3 verticillatis in imo ramorum oppositis, ovatis, acutis, denticulatis, breviter petiolatis, pedicellis axillaribus, flore longioribus nutantibus, *calycis* lobis oblongis, acutis, *petala* obovata, patentia superantibus, *stigmate* 4 lobo. (DC. *partim.*)

Tab. 36.
1 Fuchsia Napoleo.
2 » Scaramouche.
3 » Esmeralda.

Car. gén. Fuchsia. Plum. *Fleurs* hermaphrodites ou parfois polygames par avortement. Tube du *calice* subglobuleux ou ovoïde à la base, soudé a l'ovaire, rétréci au-dessus de l'ovaire ou strumeux, longuement prolongé, infundibuliforme ou cylindrique, coloré, limbe quadripartite. Quatre *pétales* de la corolle insérés au haut du tube calycinal, alternes avec les divisions du calice, parfois presque égaux ou plus courts, convolutés, ouverts ou réfléchis sur les bords, entiers ou bilobés, très rarement nuls. Huit *étamines* insérées sur les pétales, unisériées, exsertes ou bisériées et incluses; *filets* filiformes, *anthères* introrses, biloculaires, incombantes, s'ouvrant longitudinalement. *Ovaire* infère, quadriloculaire. *Ovules* nombreux dans une loge, insérées en séries à l'angle central, anatropes. *Style* filiforme; *stigmate* capité, quadrisilonné ou quadrilobé, *Baie* pulpeuse ou sans suc, quadriloculaire. *Graines* nombreuses dans une loge, obovées oblongues, anguleuses ou rarement réniformes, testa membraneuse, ombilic basilaire. *Embryon* exalbumineux, orthotrope, droit ou homotrope recourbé; *cotylédons* plano-convexes, obtus, *radicule* courte proche de l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. F. Macrostemme. Ruiz et Pavon. *Rameaux* glabres; *feuilles* verticillées par 3, ou opposées au sommet des rameaux, ovées, aiguës, denticulées, courtement pétiolées, pédicelles axillaires, plus longs que la fleur, penchés, lobes du calice oblongs, aigus, *pétales* obovés, ouverts moins longs, *stigmates* à quatre lobes. (DC. *en partie.*)

Tab. 36.
1 Fuchsia Napoléon.
2 » Scaramouche.
3 » Esmeralda.

Le père Plumier fonda le genre *Fuchsia* en l'honneur de Léonard Fuchs, médecin botaniste, né en 1501, à Wembdingen, en Bavière,

et mort professeur à l'université de Tubingue en 1566. Ses fameux *commentaires des plantes*, imprimés déjà avec de jolies figures en 1542, l'avaient rendu cher à la botanique. Séduit par l'éloquence de Luther, Léonard Fuchs embrassa la réforme, tandis que son cousin Gilbert et son père Remacle, nés tous deux à Limbourg en Belgique et demeurant tous deux à Liége, restèrent catholiques et devinrent chanoines de St. Paul tout en restant médecins. Remacle Fuchs fut même un des pères de la botanique belge et publia un grand nombre d'ouvrages précieux, aujourd'hui tous très rares, surtout ses ouvrages de botanique, que nous avons vainement cherchés dans un grand nombre de bibliothèques de l'Europe sans pouvoir les rencontrer.

Le nom de *fuchsia* nous rappelle donc aussi une de nos gloires nationales. Le *fuchsia coccinea* fut la première espèce introduite en 1788 du Chili, mais les marais tourbeux de ce pays produisirent aussi le *fuchsia macrostemma* introduit beaucoup plus tard, vers 1825, et c'est de celui-ci que sont sorties par la voie des fécondations croisées presque toutes les variétés qui font aujourd'hui la joie de nos horticulteurs et l'ornement de nos serres froides.

M. Miellez, d'Esquermes-lez-Lille, vient d'augmenter encore ce nombre par la production de trois variétés nouvelles auxquelles il a lui-même imposé les noms qui figurent plus haut.

Le FUCHSIA NAPOLÉON a le calice blanc, un peu rose en bas et les bouts verts; la corolle est rouge, blanche et violette; la fleur est grande, bien formée, ample, large et mesure au moins 10 centimètres de l'ovaire au stigmate.

Le FUCHSIA SCARAMOUCHE a le calice rose, jaune et vert aux bouts; les pétales sont roses. La fleur est de moyenne grandeur, mais bien constituée.

Le FUCHSIA ESMERALDA a le calice rose, gorge de pigeon avec un reflet jaune; les bouts sont verts; la corolle est d'un rose un peu terne.

La culture des fuchsia formera l'objet d'un article à part.

Nous renvoyons au reste à la page 422, pour quelques notes supplémentaires sur ces trois nouvelles variétés.



Odontoglossum grande.

ODONTOGLOSSUM GRANDE. Lindl.

(Odontoglosse majestueux.)

Classe. GYNANDRIE.

Ordre. MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

(Voyez pour la description du genre, page 99.)

Car. spec. Odontoglossum Grande. Lindl. *Sepalis* lanceolatis lateralibus, convexis falcatis, *petalis*que oblongis obtiusculis latioribus, subundulatis, labello subrotundo basi auriculato, sepalis plus duplo breviore; tuberculis basi tribus corrugatis aliisque lateralibus dentiformibus minoribus, columnæ tomentosæ marginibus rotundatis convexis incurvis. (Lindl.)

Tab. 37.

Car. spéc. Odontoglosse Majestueux. Lindl. *Sépales* lancéolés, les latéraux convexes et en faux; *pétales* oblongs, un peu obtus, plus larges, subondulés, labellum presque arrondi, auriculé à la base, plus court du double des sépales, trois tubercules à sa base chiffonés et les autres latéraux dentiformes plus petits, colonne tomenteuse, bords arrondis convexes et recourbés. (Lindl.)

Pl. 37.

Déjà à la page 25 de ce présent volume, nous avons parlé de cette magnifique orchidée. Rappelons ici que Guatemala est sa patrie, qu'elle fut découverte par M. Skinner en 1837 et que MM. Lindley et Paxton l'ont fait connaître en Angleterre. Déjà en 1844, elle avait fleuri au Jardin Botanique de Gand et depuis nous l'avons revue en fleur chez MM. Alexandre Verschaffelt, Jacob-Makoy, De Saegher et chez quelques amateurs. Une plante dont les fleurs sont des plus majestueuses, comme le nom de l'espèce l'indique, des plus élégamment bizarres devait se répandre promptement dans nos serres et c'est aussi ce qu'on constate pour elle.

Le pied dont une fleur a servi de modèle pour la planche 37 était un de ceux appartenant à M. Alexandre Verschaffelt. Ici encore cette orchidée a présenté le phénomène si ordinaire dans cette famille, à savoir que des variations se produisent facilement dans la coloration. Nous l'avons déjà fait voir à l'occasion des *stanhopea*. Si l'on compare la fleur représentée pl. 37 avec la planche produite par M. Paxton dans le *Magazyn of Botany*, vol. VIII, pag. 49, on s'apperçoit bientôt qu'il y a, d'abord, une différence dans le coloris; les taches du labellum ne sont pas brunes, mais d'un jaune clair. Ensuite, les taches

brunes des trois divisions externes du périanthe sont en stries plus larges et en bandes continues ; les tubercules du labellum sont d'un jaune citron avec des macules et stries d'un beau rouge brillant. Toute la fleur à une apparence moins tigrée que dans le type de l'espèce connue en Angleterre.

La grandeur de notre planche n'a pas permis de dessiner plus d'une fleur, mais le pied de M. Verschaffelt exposé à l'exhibition des fruits, fleurs, légumes etc., de la société, présentait quatre magnifiques et grandes fleurs disposées sur une tige rameuse pendante avec souplesse d'une forte plante ornée de trois pseudo-bulbes pourvus chacun de deux feuilles vastes et ondoyantes.

Il existe à l'égard de la culture de l'*odontoglossum grande* un dissentiment entre les praticiens Anglais et Belges. On recommande en Belgique d'employer pour faire fleurir cette espèce une haute température, telle que quelques serres à orchidées en offrent habituellement, combinée avec une grande moiteur dans l'air. Cependant, lorsque M. Skinner envoya la plante mère en Europe il recommandait de ne pas la tenir trop chaudement. Le climat écrivait-il où croît l'*odontoglossum grande* possède une température qui varie de 60° à 70° degrés du thermomètre de Fahrenheit, ce qui répond à 15°56, et 21°11 du thermomètre centigrade. Il préférait même la plus basse de ces températures, c'est-à-dire de 15° à 16° pour la culture de cette orchidée et si les premiers pieds envoyés par M. Skinner n'ont pas fleuri, il l'attribuait à un excès de chaleur.

Cet odontoglosse croît très bien sur un morceau de vieux bois, dans une corbeille suspendue ou mieux encore dans un de ces meubles rustiques faits en racines tortueuses et dénudées, de la forme d'un entonnoir, qu'on suspend librement dans l'air et que fabriquent actuellement les habitants pauvres de Boitsfort, près de Bruxelles.

Les bazars de la capitale montrent en ce moment des corbeilles rustiques en racines repliées de mille façons et privées de leur écorce ; ces morceaux de bois vernis et cloués fixement n'ont rien à craindre des arrosements. Sur le haut se dispose un réservoir en fer-blanc peint, dans lequel toute espèce de culture est facile. Ces meubles conviennent parfaitement à la culture des orchidées.



Primula Officinalis var. Smaragdina

PRIMULA OFFICINALIS. Jacq. Var. SMARAGDINA.

(Primevère Émeraude.)

Classe. PENTANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille naturelle.

PRIMULACÉES.

Car. gen. Primula. Linn. *Calyx* subcampanulatus vel tubulosus, sæpius angulatus vel inflatus, quinquedentatus vel quinquefidus. *Corolla* hypogyna, infundibuliformis vel hypocraterimorpha tubo cylindrico; brevi vel elongato, ad faucem dilatato, nudo vel formicibus instructo, limbi quinquefidi patentis vel erecti laciniis obtusis, emarginatis vel bifidis. *Stamina* 5, corollæ tubo inserta, ejusdem laciniis opposita, inclusa; *filamenta* brevissima, *antheræ* oblongæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* uniloculare, placenta basilari substipitata, globosa. *Ovula* plurima, peltatim amphitropa. *Stylus* filiformis; *stigma* capitatum. *Capsula* unilocularis, apice quinquevalvis, valvis integris vel bifidis. *Semina* plurima, placentæ basilari liberæ globosæ inserta, punctato rugosa, dorso plana, ventre convexo, umbilicata. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectus, umbilico parallelus. (Endl.)

Car. spec. Officinalis. Jacq. *Foliis* ovatis, dentatis, rugosis, subtus leviter tomentosis; *umbella* multiflora floribus cernuis, calycibus angulatis, dentibus ovatis obtusis, corollæ limbo concavo. (Mert et Koch. *fl. germ. ap. c.*)

Tab. 38. Var. Smaragdina.

Car. gén. Primevère. Linn. *Calice* subcampanulé ou tubuleux, le plus souvent anguleux ou enflé à 5 dents ou 5 divisions. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme, ou hypocraterimorphe, tube cylindrique, court ou long, dilaté à la gorge, nu ou pourvu d'appendices; limbe à 5 divisions ouvertes ou droites, obtuses, émarginées ou bifides. *Etamines* 5, insérées sur le tube de la corolle, opposées à ses divisions, incluses; *filets* très courts, *anthères* oblongues, biloculaires, longitudinalement déhiscentes. *Ovaire* uniloculaire, placenta basilaire, substipité, globuleux. *Ovules* nombreux, amphitropes en bouclier. *Style* filiforme; *stigmate* capité. *Capsule* uniloculaire, à 5 valves au bout, entières ou bifides. *Graines* nombreuses, insérées sur un placentaire libre, globuleuses, ponctuées rugueuses, planes par le dos, ventre convexe, ombiliquées. *Embryon* droit dans l'axe d'un albumen charnu, parallèle à l'ombilic. (Endl.)

Car. spéc. Officinale. Jacq. *Feuilles* ovales, dentées, rugueuses, légèrement tomenteuses en dessous; *ombelle* multiflore, fleurs penchées, calice anguleux, à dents ovales-obtuses, à limbe de la corolle concave. (Mert et Koch. *fl. germ. ap. c.*)

Pl. 38. Var. Émeraude.

Cette jolie et curieuse primevère se rapproche beaucoup de la variété appelée par les botanistes *calycantha*. Ce fut en mai 1844 que nous la vîmes pour la première fois en fleur dans le jardin de M. Jean Verschaffelt, horticulteur à Gand. On lui appliqua le nom d'*émeraude* à cause de la belle couleur verte que prennent les divisions du périanthe en se développant. On la trouve encore dans le commerce sous le nom de *tricolore de Gand*. Elle a le port de la primevère à bouquet des jardins; sa hampe s'élève de 6 à 7 pouces, est d'un vert pâle et garnie à sa partie supérieure d'un verticille ordinairement formé de 3 bractées ovales-lancéolées d'où naît une ombelle composée

de 5-7 fleurs, portées sur des pédoncules longs de 2-3 pouces. Le calice est tubuleux, à cinq divisions profondes, élargies et arrondies, d'une belle couleur émeraude à leur sommet et ont leurs bords, qui sont ondulés, marqués vers leur milieu de deux taches d'un pourpre noir veiné de blanc et à leur base d'un jaune orange très distinct. Pour jouir longtemps de cette singularité et pour faire acquérir au calice tout le développement voulu, il faut aussitôt après l'épanouissement pincer avec soin la corolle qui est d'un rouge pâle.

Comme toutes ses congénères elle aime une terre franche et légère, riche en humus. En général les primevères de pleine terre craignent les grandes sécheresses et les rayons ardents du soleil, c'est pourquoi on les propage avec avantage quand on les place au nord ou à une exposition un peu ombragée. On les multiplie par graines qu'on sème aussitôt après la maturité dans une terre légère et à l'ombre, ou par la séparation du pied, immédiatement après la floraison ou au mois d'octobre. Cultivée en pots elle fleurit en même temps que celles à fleurs doubles et fait un bel effet quand elle se trouve mêlée aux variétés *alba*, *deracea*, *fulgens*, *lilacina*, *maidenblush*, *tricolor*, *scarlet*, *turnholtana* etc. Elle se marie aussi très bien avec les quatre variétés du *primula sertulosa*. Quand on tient ces plantes en pots, elles fleurissent dès le mois de mars et peuvent servir à garnir les fenêtres des appartements. Les variétés à fleurs doubles craignent autant l'humidité en hiver que la sécheresse en été et il est prudent de les faire passer l'hiver dans une plate-bande un peu élevée et de les couvrir d'un peu de feuilles sèches ou d'un peu de sciure de bois.

L'usage général des primevères est d'être employées pour bordures, aussi rien de plus agréable qu'elles lorsqu'aux premiers jours du printemps elles développent leurs tendres corolles.

Un grand ennemi de la primevère est la limace noire, *Limax ater* Linn., c'est surtout la nuit que ces animaux les détruisent. Pour s'en débarrasser on les fait la visite le matin et l'on est toujours sur d'en rencontrer un nombre plns ou moins grand ; en les saupoudrant d'un peu de chaux vive elles meurent instantanément.

D. Spae.



Aeschynanthus Boschianus De Vriese

ÆSCHINANTHUS BOSCHIANUS. De Vriese.

(Æschinanthe de Vanden Bosch.)

Classe. **DIDYNAMIE.** *Ordre.* **ANGIOSPERMIE.**

Famille Naturelle.

GESNERACÉES.

Tribu.

DIDYMOCARPÉES.

Car. gen. Æschinanthus. Jack. *Calyx* tubulosus quinquefidus, æqualis. *Corolla* hypogyna, tubo subincurvo, fauee dilatata, limbi bilabiati labio superiore erecto, bilobo, inferiore trifido, laciniis subæqualibus. *Stamina* corollæ tubo inserta, quatuor didynama, exserta vel inclusa; *filamentis* filiformibus, *antheris* basifixis, bilocularibus, per paria cohærentibus, quintum posticum inclusum, anantherum. *Ovarium* annulo hypogyno carnoso anctum; placentis duabus, lamina parietali stipitatis, latis, ad axim contiguis, ad margines revolutos multiovulatis pseudo-quadriloeulare. *Stylus* simplex; *stigma* clavato-bilamellatum. *Capsula* basi calyce stipata, elongata-siliquæformis, pseudo-quadrilocularis, bivalvis, valvis medio placentas demum explanatas, margine seminiferas gerentibus. *Semina* plurima, cylindrica, funiculo filiformi et chalasa incrassata in filum simplex vel bifidum excurrente utrinque aristata. *Embryonis* exalbuminosi, orthotropi, *cotyledones* breves, obtusæ, *radicula* teretiuscula, umbilicum basilarem attingens. (Endl.)

Car. spec. Æs. Boschianus. De Vriese. *Caule* basi ramoso, volubili, ascendente; *foliis* ovatis vel ovato-subcordatis, acutis, crassiusculis subtus pallidioribus supra nitidis; *floribus* solitariis, axillaribus; *calyce* amplo, hiante, nitido, marginibus reflexis, fere quinquelobo; *corolla* miniata.

Tab. 39.

A. Flos magnitudine naturali.

B. Flos longitudinaliter dissectus calyce ablato.

C. Discus, ovarium et pistillum.

D. Anthera vitro aucta.

E. Stigma vitro auctum.

F. Ovarii annulus.

F. Ovarium transverse sectum.

Car. gén. Æschinanthe. Jack. *Calice* tubuleux, quinquefide, égal. *Corolle* hypogyne, tube subincurve, gorge dilatée, limbe bilabié, lèvre supérieure droite, bilobée, l'inférieure trifide, divisions subégales. *Etamines* insérées sur le tube de la corolle, didynames exsertes ou incluses; *filets* filiformes, *anthères* basifixes, biloculaires, cohérentes par paires, la cinquième étamine en arrière, incluse, sans anthère. *Ovaire* entouré d'un anneau hypogyne, charnu; deux placenta, stipités sur la lame pariétale, larges, contigus à l'axe, multiovulés sur les bords retournés, pseudo-quadriloculaire. *Style* simple, *Stigmate* clavato-bilamellé. *Capsule* stipitée à la base par le calice, allongée, siliquæforme, faussement quadriloculaire, bivalve, valves portant sur le milieu des placentaires seminifères sur leurs bords. *Graines* nombreuses, cylindriques, funicule filiforme et chalase épaissie courant en un fil simple ou bifide, aristée de chaque côté. *Embryon* exalbumineux, orthotrope, *cotyledons* courts, obtus, *radicule* cylindrique, atteignant l'ombilic basilaire. (Endl.)

Car. spéc. Æs. de Vanden Bosch. De Vriese. *Tige* rameuse dès la base, grimpante, volubile; *feuilles* ovales ou ovales subcordées, aiguës, un peu épaisses, au-dessous plus pâles, au-dessus brillantes; *fleurs* solitaires, axillaires; *calice* ample, ouvert, brillant, bords réfléchis, presque quinquélobé; *corolle* vermillonée.

Pl. 39.

A. Fleur grandeur naturelle.

B. Fleur ouverte sur sa longueur, sans le calice.

C. Disque, ovaire et pistil.

D. Anthère agrandie.

E. Stigmate agrandi.

F. Anneau de l'ovaire.

G. Ovaire transversalement coupé.

Plusieurs botanistes ont éloigné le genre *æschinanthe* des gesneracées pour la réunir aux *cyrtandracées*, élevées en famille depuis 1822

par Jack dans les Transactions de la société Linnéenne et conservées comme telle par Wallich, Don et M. Martius. Le genre *æschinanthe* a été distingué par le même botaniste, bien qu'il ait fait dériver son nom d'une étymologie que les horticulteurs sont tout près à recuser. *Αισχυνω,* je suis honteux et *ανθος,* fleur; fleur honteuse ; on ne peut expliquer cette idée, non pas parce que les fleurs de ces plantes seraient à blâmer sous quelque rapport, mais seulement parce que la forme de leur corolle est un peu grimaçante comme dans le type des personnées qui rappellent le masque des anciens (*persona*, masque), ou tout au moins parce que la corolle d'un rouge un peu vif fait penser à la couleur des joues dans le trouble de la honte. Jack n'est pas aimable envers ces fleurs et l'on ne peut excuser de pareilles étymologies que par l'embarras où se trouvent les naturalistes pour donner des noms aux êtres infinis de la création.

Huit espèces d'æschinanthes étaient actuellement connues et reparties à Java, Sumatra, le Bengale, le Népaul et l'Inde. Les fleurs sont en général grandes, de belles formes et d'une couleur rouge, écarlate, vermillonnée, sanguine ou orange. A ces espèces est venue se joindre cette nouvelle plante originaire de l'ile de Java et croissant sur les arbres du mont Gédé. Le savant professeur, naguère à Amsterdam, aujourd'hui occupant la chaire de Boerhaave à l'université de Leyde, M. De Vriese a le premier fait connaître cette jolie plante en la dédiant au général Vanden Bosch, ancien gouverneur général des possessions de la Hollande dans les Indes Orientales.

M. Jacob-Makoy est, pensons nous aussi, le premier horticulteur qui ait eu en Belgique la première possession de cette plante. En 1844 un jeune pied se vendait 25 francs et actuellement on l'obtient au prix minime de 3 francs, preuve que cette espèce est d'une reproduction très facile. Le bouturage sous cloche et en couche est le moyen employé. La plante se tient en serre chaude, exige un sol meuble et riche en terreau, des arrosements modérés et une bonne exposition à la lumière diffuse ; elle se plait comme, dans sa station naturelle, à s'attacher à de vieux troncs d'où pendent ensuite ses grandes fleurs rouges, comme les jolies bignones le font dans nos jardins où ces plantes imitent les lianes des forêts vierges.

PLANTES NOUVELLES.

Anigozanthus pulcherrimus. Hook. Cette hémodoracée a la tige droite, élancée, les feuilles linéaires aiguës, en faux, couvertes de toutes parts d'un duvet stellé, panicule très divisée couverte de poils soyeux roux, périanthe infondibuliforme couvert aussi de poils semblables mais jaunes, gorge très oblique, glabre en dedans et divisions poilues en dedans, anthères mutiques. Cette singulière espèce est une des plus belles du genre et elle se distingue suffisamment par la panicule très ample, de près d'un demi pied de longueur et de largeur, et par ses fleurs jaunes très nombreuses. Elle est originaire de la rivière des Cygnes, d'où elle a été envoyée par graines à M. Lowe de Clapton. Un sol sablonneux, léger et une bonne orangerie lui conviennent. (*Botanical magaz*, *Tab.* 4180.)

Azalea Lætitiæ. Hybride obtenue par M. William Herbert au moyen du *rhododendron ponticum* servant de mère et un azalea de père. La fleur est blanche avce des stries et des flammes jaunes, et le style est rose avec un stigmate vert. Les feuilles sont plus durables que celles de l'*azalea pontica*, plus larges et plus raides. A propos de cette hybride, M. Lindley fait observer, contrairement à l'opinion de M. Lecoq, que dans l'hybridation la couleur obtenue n'est pas toujours l'intermédiaire de celles des parents. Quand on féconde, dit-il, la fleur d'un jaune pâle du turnep blanc par la fleur d'un jaune foncé du turnep de Suède, on n'obtient pas un jaune mixte, mais quelques pieds ont la couleur du père et d'autres l'ont de la mère. Quand un anagallis à fleurs bleues est croisé avec un anagallis à fleurs oranges, l'effet est de faire disparaître le bleu, de séparer le jaune de l'orange et de laisser le rouge de brique qui était mêlé avec l'orange. Cette nouvelle production mérite de figurer dans nos plus belles collections. (*Botanical reg.*, 51, septembre 1845.)

Chirita zeylanica. Hook. Feuilles opposées, longuement pétiolées, au-dessus couvertes de poils bruns, obscurément dentées, obliques à la base, pédoncules axillaires, fleurs paniculées, panicule trichotome, bractées et lobes du calice ovales, tube de la corolle (pourpre) pourvu en dedans en haut de deux lamelles, en bas de deux lignes saillantes, poilues (jaunes), stigmate transversalement triangulaire. C'est une jolie plante à fleurs grandes d'un peu plus d'un pouce, roses en dehors, violettes, grises et jaunes en dedans. Elle est originaire de Ceylan d'où

ses graines ont été envoyées par M. Henderson, jardinier de lord Fitz-William, à Wentworth. On la maintient en serre chaude dans une bonne terre et on la reproduit par le moyen de boutures. (*Botanical mag.*, N° 4182, septembre.)

Chloræa virescens. Lindl. Cette orchidée de la section des arethusées offre un bel épi de grandes fleurs jaunes parsemées de quelques taches pourpres. Les caractères spécifiques sont le labellum trilobé, les lobes ovales, obtus, celui du milieu le double plus grand que les latéraux, neuf veines au milieu et autant de lamelles parallèles qui se changent en appendices, allignées, allongées et en faux ; les sépales obtus au sommet, concaves, épais, verruqueux extérieurement et les veines des pétales verruqueuses aussi. Cette espèce est terrestre et forme un bel ornement des paturages des Cordilières du Chili. Cette nouvelle espèce a été cultivée par M. Cameron, curateur du jardin botanique de Birmingham, qui l'exposa à l'exhibition de la société de Chiswick en mai 1845. Elle se cultive comme les spiranthes et les sarcoglottis; la serre chaude, une terre de bruyère rude et sablonneuse, beaucoup d'eau pendant la floraison, telles sont les conditions de sa bonne venue. Après floraison, elle exige de la sécheresse comme toutes ses congénères. (*Botanical reg.* 49, septembre 1845.)

Cymbidium Mastersii. Griff. Des feuilles distiques, ensiformes, obtuses, le pédoncule droit, les écailles herbacées, équitantes, très aiguës, imbriquées; l'épi court, pauciflore, renfermé dans les écailles, sépales et pétales linéaires oblongs, aigus, labellum obové, trilobé, pubescent intérieurement, lamelles continues, confluentes au bout, étendues en un tubercule subtridenté, laciniure intermédiaire oblongue, ondulée, les latérales arrondies et planes. C'est une jolie orchidée à fleurs blanches lavées sur le labellum de jaune et de petites taches pourpres. MM. Loddiges la reçurent des Indes Orientales en 1841 et elle fleurit en décembre 1844. La fleur répand une bonne odeur d'amande. On la cultive dans une terre de bruyère mêlée de terreau consommé, mélangée de débris de poterie. De l'ombre, de l'eau à l'état de vapeur, des arrosements pendant la végétation sont nécessaires. En hiver toutefois l'arrosement doit diminuer, mais jamais la sécheresse ne peut devenir trop grande. (*Botanical reg.*, 50, septembre 1845.)

Echinocactus multiflorus. Hook. Plante déprimée-globuleuse, d'un vert obscur, presque glauque, tuberculée, à peine pourvue de côtes, tubercules grands, verticalement oblongs, hémisphériquement proéminents, mammæformes, à la fin confluents, disposés supérieurement en séries verticales et irrégulières, aréoles ovales, tomenteuses, aiguillons au nombre de cinq, forts, réfléchis, ouverts, recourbés,

subapprimés et presque égaux, fleurs nombreuses (par rapport à la plante), grandes et blanches. M. Palmer, de Stockwell, près de Londres, est un grand amateur de cactus et possède cette espèce qu'il envoya à Kew en fleur. On ignore malheureusement sa patrie, mais elle semble bien être une nouveauté non décrite. Les amateurs de plantes grasses feront bien de se la procurer à cause de l'ampleur de ses fleurs. (*Botanical magaz.*, Tab. 4181, septembre.) Elle existe déjà chez nos horticulteurs négociants.

Echinocactus Leeanus. Hook. Plante déprimée-globuleuse, d'un vert foncé et subglauque, tubercules subhémisphériques, les plus grands obtusement hexaèdres, mammæformes, confluents, disposés en séries linéaires subverticales; aréoles ovales, tomenteuses, aiguillons délicats, dont dix au moins ouverts, un peu droits et le central poussant en avant, un peu plus grand, fleurs assez grandes d'un jaune très pâle. La province Argentine est sa patrie et M. Tweedie de Buenos-Ayres en envoya des graines en 1840. Cette plante a fleuri à Kew. (*Botanical magaz.* Tab, 4184, septembre.) Elle se trouve en Belgique chez nos principaux horticulteurs.

Eremostachys laciniata. Bunge. Cette labiée de la section des lamiées a les feuilles pinnatiséquées, les segments oblongs-lancéolés ou linéaires, inciso-pinnatifides, le calice ample, tubuleux, campanulé et à peine dilaté au sommet. Cette plante est originaire du Caucase et ses graines ont été expédiées du jardin botanique de St. Pétersbourg à celui de la société d'horticulture de Londres. On la cultive en pleine terre pour la rentrer en hiver par précaution. Les fleurs sont jaunes et alternativement la lèvre inférieure de l'une d'elles appartenant au même verticille est ornée d'une bande d'un rouge vif. (*Botanical reg.*, 52, septembre 1845.)

Gardenia stanleyana. Hook. Plante inerme, glabre, feuilles ternées ovato-elliptiques, acuminées, courtement pétiolées, fleurs solitaires terminales, limbe du calice à cinq dents, tube de la corolle glabre très long, clavé, ample en haut, limbe ouvert et cinq divisions obliques, ovales, subcordées. La fleur de ce gardenia a plus de 11 centimètres de diamètre, est d'un blanc lavé de vert et de rouge et les divisions de la corolle sont également bordées de cette couleur. La fleur est longue de huit ou neuf pouces, ressemble à celle d'un lis du Japon dont elle a le parfum. La plante est originaire de Sierra-Leone, exige la serre chaude et se cultive bien dans la grosse terre de bruyère, du terreau de feuilles et du sable blanc; la haute chaleur et beaucoup de vapeur lui conviennent. (*Botanical reg.*, N° 47, septembre 1845.) Nous reviendrons sur cette belle espèce.

Gompholobium versicolor. Var. à tiges pourpres. Feuilles courtement pétiolées, trifoliées, folioles linéaires glabres, révolutées sur leurs bords, grappes lâches, pauciflores, divisions du calice oblongues linéaires, cuspidées, glabres extérieurement pubescentes en dedans, carène glabre. M. Drummond obtint de graines cette jolie variété de gompholobe dont les fleurs nombreuses sont d'un beau rouge à onglets jaunes, larges d'un pouce et imitant parfaitement un papillon dans son état de vol. (*Botanical magaz.*, Tab. 4179, septembre.) Cette espèce est commune dans nos serres.

Habrothamnus fasciculatus. Endl. Cette plante a été souvent décrite sous de faux noms : c'est le *meyenia fasciculata* de Schlechtendael, l'*habrothamnus elegans* de Scheidweiler, l'*habrothamnus purpureus* de Lindley. Joli arbrisseau à rameaux pubescents quand ils sont jeunes, ses feuilles sont courtement pétiolées, ovales, acuminées, très entières, pubescentes, penninerves; les fleurs sont terminales, cymoso-capitées involucrées; folioles de l'involucre semblables aux feuilles mais beaucoup plus petites, segments du calice ovales acuminés ; corolle tubuloso-urcéolée, amincie à sa base, gorge très retrécie, divisions ovales, très aiguës, ouvertes et ciliées ; étamines insérées au-dessous du milieu du tube. L'inflorescence de cette plante est fort jolie par ses clochettes roses ramassées en boule. Cette espèce originaire du Mexique est encore une de celles qui passèrent de Belgique dans le commerce anglais. Fleurissant en hiver, elle demande la serre chaude et une bonne terre de bruyère. (*Botanical magaz.*, N° 4183, septembre.)

Labisia pothoina. Lindl. Ce nouveau genre de myrsinacées est caractérisé par des fleurs en épi paniculé, petites, hermaphrodites; calice très petit, quinquedenté ; corolle coriace, quinquepartite, divisions à estivation induplicato-valvaire, infléchies, apiculées. Cinq étamines, renfermées dans les divisions de la corolle. Ovaire ové, prolongé en un style subulé, uniloculaire, placenta central libre, ovules immergés. Drupe pisiforme, épicarpe succulent, mésocarpe crustacé, fragile, endocarpe membraneux, séparable. Graine solitaire, les autres ovules avortants, subglobuleux, testa membraneuse, veineuse, albumen dur, corné, embryon filiforme, transverse. Cette plante, venant de Penang a été donnée par M. Levis à la société de Chiswick. A ses feuilles on eut dit d'un pothos; mais ses fleurs en épis, blanches et fort petites ont fait créer par M. Lindley ce genre nouveau. Cette plante est plus intéressante pour les jardins botaniques que pour les amateurs de belles plantes. (*Lindley's Botanical reg.*, septembre 1845.)

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

NOTICE SUR L'ÉTAT ACTUEL DE LA BOTANIQUE ET DE L'HORTICULTURE AU PORTUGAL.

(*Lettre de M. le docteur Scouler, professeur d'histoire naturelle à l'institution royale de Dublin, adressée à Sir William Hooker.*)

Même après avoir pris connaissance des travaux de Brotero, on peut encore répéter les plaintes de Linnée par rapport aux richesses botaniques de ce pays, qui contrastent avec le peu de notions que nous en avons. L'histoire de la botanique en Portugal est très courte. Ce pays n'a donné le jour qu'à deux botanistes dont les noms soient connus en Europe. Le premier ouvrage portugais, qui traite des sujets qui ont quelques rapports avec le règne végétal, est de Garcias ab Horto, ou del Huerto (Garcias du Jardin), professeur de médecine à l'université de Coimbre. Il résilia sa chaire en 1534, visita les Indes et la Chine et publia à Goa un ouvrage sur les aromates et les officinales de l'Orient. Ce livre fut traduit dans presque toutes les langues d'Europe (1). Thomas Oynes, apothicaire à Leyria, écrivit sur le même sujet et vers la même époque. Pero Magalhaès, de Gondavo, l'ami du poëte Camoëns, publia un ouvrage très précieux sur l'histoire des provinces du Brésil, pays connu alors sous le nom de Santa-Cruz. Cet ouvrage très rare contient des notices judicieuses sur la plupart des végétaux les plus précieux que produit le Brésil et passe en revue les améliorations dont ces belles régions sont susceptibles et les vastes ressources que le Portugal pourrait en tirer ; son jugement est remarquablement sage et éclairé, surtout quand on songe combien peu ses compatriotes étaient instruits à cette époque.

Gabriel Gaillez publia le premier catalogue de plantes portugaises; il écrivit vers 1670 et dédia son livre au célèbre duc de Schomburg, qui mourut en Irlande : Cet ouvrage a de l'analogie avec celui de Threlkeld sur les plantes de l'Irlande, mais il a moins de mérite encore. L'œuvre de Gaillez est une simple liste de noms où les mêmes espèces sont indiquées à diverses reprises. Linnée dit à ce sujet ; qu'il faudrait un second OEdipe pour deviner les plantes indiquées par Gaillez. » Une seconde édition de ce livre fut publiée en 1780 par Vandelli. Depuis

---

(1) Notre célèbre botaniste belge, Charles De l'Écluse, en publia une édition latine chez la veuve Moretus, en 1593, sous le nom de *Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium historia.* (*Note de la rédaction.*)

aucun autre écrit sur la botanique ne parut en Portugal. Brotero et Correa de Serra reçurent leur instruction sous l'administration énergique de Pombal, lequel semble avoir communiqué une partie de son activité à tout le royaume. Ces deux botanistes de mérite sont les seuls que le Portugal ait produits. Nous ne voulons pas pour le moment vous entretenir de Brotero, mais nous remarquerons que Correa de Serra est surtout estimé comme philosophe. Son séjour à Londres, à Paris et à Washington ont rendu son nom familier aux naturalistes de l'Europe et de l'Amérique. Ses concitoyens ont de lui d'autres travaux que ses œuvres botaniques; il fut un de ceux qui aida le plus le duc de la Foëz à fonder l'académie des sciences et publia plusieurs ouvrages sur la littérature et l'histoire du Portugal.

D'autres noms pourraient trouver place parmi les botanistes du Portugal : Loureiro, le père Léander, Vellozo et d'autres encore se sont occupés de cette science, mais il serait oiseux d'occuper le lecteur d'une nomenclature dépourvue de tout intérêt. Il est affligeant de devoir avouer que les hommes remarquables de la dernière génération n'ont trouvé aucun successeur et aujourd'hui encore le Portugal est dépourvu de tout talent original en sciences naturelles. L'invasion française qui fut suivie par tant des commotions politiques et de guerres civiles en est peut-être la cause, mais nous croyons que le mal est dû à des motifs plus directs, et qu'il dépend uniquement des minimes émoluments et du peu d'avenir que le gouvernement offre aux hommes qui voudraient se destiner à l'étude de cette branche des connaissances humaines.

Une chose curieuse à observer est que l'on rencontre des gens qui ont de l'instruction théorique en histoire naturelle puisée dans les livres, mais qui n'ont aucune expérience pratique et cela parce qu'ils ne se donnent pas la peine d'herboriser et d'étudier la structure des produits de la terre, en faisant des excursions dans les montagnes.

Il y a, ou plutôt, il y avait deux jardins botaniques en Portugal, un à Ajuda, près de Lisbonne, et l'autre à Coimbre. La situation de ce dernier jardin est admirable; il est vrai qu'il serait difficile de trouver un endroit qui ne soit pas délicieux de lui-même sur le Mondego. Les parterres sont dessinés d'après le goût français; il n'y a presque pas de serres. Ce jardin fut fondé par Brotero, à cette époque professeur à Coimbre, et cet établissement était alors très florissant. Le docteur Neves qui succéda à Brotero le conserva dans cet état de prospérité, mais depuis 1834 il a été entièrement négligé. Aujourd'hui, il ne contient plus un millier d'espèces, même si l'on y compte les lichens et les mousses qui croissent sur les arbres et les pierres.

Les jardins royaux, la ménagerie et le musée d'Ajuda furent confiés à la direction de Brotero, lorsqu'il occupait sa chaire à Coimbre. La

ménagerie n'existe plus et le jardin est presqu'aussi négligé que celui de Coimbre. Du temps de Brotero, il possédait 4000 espèces; aujourd'hui il n'en possède guère plus de 1200. Les serres y sont peu étendues à la vérité, mais aussi elles y sont bien moins nécessaires que dans l'Europe centrale ou du nord. Les étangs sont vastes et bien conditionnés pour la culture des plantes aquatiques. Plusieurs plantes ont des étiquettes faites par le docteur Welwitsch, lorsqu'il était directeur du jardin.

Cependant le goût de l'horticulture semble vouloir se faire jour; à Lisbonne et à Oporto on travaille à créer des sociétés d'horticulture (1) et il y a même quelques amateurs de cactées etc. Il n'y a aucune contrée en Europe qui soit plus favorablement située pour la culture des fleurs. Les plus belles créations horticoles de l'Afrique et du Brésil, peuvent y croître en plein air. Le dattier, le sangdragonier, le bananier et les cactus supportent l'hiver de Portugal en pleine terre; de là on peut se faire une idée de la multitude de plantes utiles et d'ornement qui peuvent être introduites dans ce beau pays.

L'espoir des botanistes se reporte aujourd'hui vers la création des jardins de Lumiar, appartenant au marquis de Fayal, fils du duc de Palmella. Ces jardins sont situés à 5 milles de Lisbonne. M. le marquis a acquis cette propriété récemment; il l'a fait restaurer et d'ici à peu de temps ses jardins possèderont une des plus belles collections de plantes indigènes et exotiques. Dès à présent, on y admire plusieurs vieilles plantes des régions tropicales qui y sont complètement naturalisées. Il est curieux de voir le *clerodendron fragrans*, le *polygala myrtifolia*, les *bambous*, les *bananiers*, des *cyprès de Goa*, des *dracena gigantesques*, des *araucaria braziliensis* de vingt pieds de hauteur, des *cereus peruvianus* de cinq pieds de haut, et d'un pied et demi de circonférence, il est curieux, dis-je, de voir ces plantes croître à côté des arbres et des arbrisseaux du nord et du midi de l'Europe. Celui qui a voyagé aux Indes et au Brésil, y trouvera des contrastes étranges qui raviveront les souvenirs de lieux bien différents. Un exemple pareil est de la plus grande importance dans un pays comme le Portugal, où l'esprit public a si besoin d'être stimulé et nous sommes persuadés, que M. le marquis de Fayal occupera dans sa patrie la position que les ducs de Bedford et de Devonshire se sont acquise si honorablement en Angleterre.

Cet établissement, a en outre l'avantage d'être soigné par le docteur

---

(1) Nous rappellerons ici que M. le commandeur De Macedo, un des savants les plus illustres du Portugal, a demandé à ses correspondants de Belgique au nombre desquels nous avons l'honneur de nous trouver, les règlements et pièces officielles de nos sociétés d'horticulture, afin de fonder à Lisbonne un établissement modèle dans le genre de la société de Gand. Puisse cet homme de bien réussir dans un projet si utile!

(*Note de la rédaction.*)

Welwitsch, qui est la seule personne que nous ayons rencontrée dans le Portugal qui soit familiarisée avec la pratique et la théorie de la botanique et de l'horticulture; les algues et les mousses lui sont aussi connues que les fleurs d'agrément. Le docteur Welwitsch a étudié la flore portugaise, dont son herbier prouve la grande richesse et démontre de combien d'espèces il faudrait augmenter l'ouvrage de Brotero. C'est au docteur Welwitsch que nous devons la connaissance des fougères *cheilanthes pteroides* et le *pteris palustris* que Brotero ne cite pas. Dans une seule excursion botanique au nord du Portugal, nous avons trouvé le *saxifraga umbrosa* et *leucanthemifolia* (la Pérouse), le *potentilla nivea* et le *davallia canariensis*, que l'on croyait natif de Cintra, et qui se trouve en abondance aux environs d'Oporto et même plus au nord à Braya. L'auteur portugais ne cite aucune de ces plantes. Nous faisons des vœux afin que le docteur Welwitsch utilise son savoir et qu'il nous donne une nouvelle *flora lusitanica ;* sa connaissance du pays et ses notions scientifiques et littéraires nous garantissent un excellent ouvrage.

(Hooker, *Botanical magazyne.*)

RECHERCHES ET RÉFLEXIONS SUR L'HYBRIDATION

CHEZ LES

ACOTYLÉDONES ET LES MONOCOTYLÉDONES.

(Suite et fin, voyez page 323.)

On cite aujourd'hui de vraies hybrides parmi les acotylédones, ce qui ferait supposer que réellement parmi ces plantes, il y ait des sexes. Des exemples d'hybrides ont été cités parmi les fougères. C'est en Belgique qu'on remarqua pour la première fois ce fait intéressant dont la relation a été donné par M. Martens, professeur de chimie et de botanique à Louvain, en 1838 (1). M. Donckelaar avait placé des *gymnogramme chrysophylla* dans le voisinage du *gymnogramme calomelas* et l'on se rappelle que le premier a le dessous de ses feuilles d'un jaune d'or et le second d'un blanc d'argent; il sema les sporules provenant du *gymnogramme chrysophylla*, mais les pieds qui en provinrent, furent de vraies hybrides. Au lieu de lépides jaune d'or, c'était un jaune pâle et terne qui recouvrait le dessous des feuilles et celles-ci étaient robustes et découpées comme celles du *g. calomelas*. La forme de la fronde était aussi celle de cette dernière espèce; la découpure des pinnules était aussi celle du *calomelas*. Ces faits prouvent donc qu'ici l'influence du père a été toute

(1) *Notice sur un cas d'hybridité dans les fougères*, pag. 45. *Bulletin de l'Académie royale des Sciences et des Belles-Lettres de Bruxelles.* Tom. IV. 1836.

puissante et qu'outre son effet sur la couleur, il a modifié encore la forme, le port et la vigueur. Cette expérience a depuis été répétée à Berlin et on y a obtenu les mêmes résultats. L'éveil ayant été donné par la communication de la notice de M. Martens à l'institut de France par M. Bory de St. Vincent, MM. Regel, à Zurich, et Henderson, à Londres, ont repris des copulations de ce genre entre d'autres fougères. Le *gymnogramme chrysophylla* fécondé par le *g. peruviana* a produit une forme (*gymnogramme Herminieri*) plus voisine du père que de la mère. Le même *gymnogramme chrysophylla* fécondé par le *g. distans* et d'autres pieds par le *g. dealbata* a encore donné des formes intermédiaires, mais toujours plus voisines des plantes fécondantes que des plantes fécondées, de sorte que dans les fougères la puissance paternelle et la soumission maternelle sont les attributs de ces unions (1).

Un sujet qui est actuellement à l'ordre du jour, dans les journaux d'agriculture et d'horticulture, est l'application de l'hybridation au premier de ces arts. Un anonyme publiait dernièrement dans le *Gardener's Chronicle and Agricultural Gazette* du professeur Lindley et de M. Morton (1844, nov. 23), un article par lequel il voulait faire produire des hybrides aux genres froment, orge, avoine etc. La société royale d'horticulture de Paris s'est occupée aussi de cette matière et M. Loiseleur-Deslonchamps fit observer déjà que, la fécondation s'opérant chez les graminées dans les écailles florales avant la mise au jour des étamines, l'opération de l'hybridation serait en tout cas difficile. Nous remarquerons que les idées émises à plusieurs époques sur les graminées hybrides se sont successivement dissipées. Ainsi, dans le faux genre de M. Lejeune, le *libertia arduennensis*, on ne vit en 1826 qu'une hybride du genre des Bromus. Courtois (2) assurait que ses caractères restaient constants, même malgré la culture. Nonobstant ces assertions, en 1836, on ne vit plus dans la plante qu'une sous-variété produite par une simple compression des spicules; la prétendue hybride devenait une simple variation du *bromus grossus*. Le savant M. Kunth n'énumère dans sa célèbre *agrostographia synoptica* (1835) aucune hybride. L'étude des genres où les vraies hybrides existent, nous a conduit à avoir sur ce phénomène une idée particulière qui est relative à la structure du pollen. Or, la simplicité du pollen de ces plantes et l'existence d'un seul pore (ombilic) réduit à un point, coïncident mal avec les circonstances qui se retrouvent dans les genres où les hybrides sont bien constatées. Nous ne nions pas la possibilité de l'existence et de la production de graminées bâtardes, mais nous croirons difficilement à celles de vraies hybrides.

(1) *Gardener's Chronicle*, 1844.
(2) *Compendium floræ Belgicæ*, Tom. I, pag. 39.

Dans la famille des liliacées on cite les jacinthes de Harlem comme des productions hybrides, mais réellement elles ne le sont pas. Ces innombrables variétés appartiennent toutes à l'*hyacinthus orientalis* dont le prototype est blanc, bleu ou rouge ; toutes sont provenues par bâtardises et semis des pieds primitivement introduits en Belgique en 1585 et en 1587 et cultivés par Jacques Plateau, de Tournai, Madame Ungnadin, Jean de Brancion et De l'Écluse (1). La grande monographie des jacinthes hollandaises publiée à Amsterdam en 1768, temps où toute l'Europe savante s'occupait du sexe chez les plantes, ne parle pas des hybrides de cette bulbe célèbre (2) qui à cette époque avait produit à Harlem 2000 variétés distinguées par les amateurs et portant des noms particuliers. L'auteur admettait la bâtardise par ce qu'il appellait « son système de mouches » c'est-à-dire le concours des insectes dans la procréation des plantes. Remarquons que l'hyacinthe orientale possède un pollen ovoïde pourvu d'une bande unie, d'une membrane externe ponctuée et que chaque grain ne produit qu'un boyau pollinique.

Quelques botanistes supposent que dans le genre lis, le *lilium pubescens* de Bernhardi est une hybride des *lilium bulbiferum* et *croceum*, mais c'est là une simple conjecture qne rien ne justifie et que des hybridations directes opérées entre ces deux espèces n'ont pas prouvée. Toutes les variétés produites dans le magnifique *lilium speciosum* si faussement appelé *lancifolium* par les horticulteurs, se réduisent à des plantes bâtardes provenant des fécondations de la propre espèce et ne différant entre elles que par plus ou moins de blancheur, de pourpre, de points de glandes ou de papilles colorés ou non. Le *lilium fulgens* a produit de même depuis peu d'années des plantes bâtardes, mais qui ne sont pas de vraies hybrides.

Le docteur Wiegman fit dans la famille des liliacées un vrai tour de force en produisant des hybrides oignons-porreaux. Il sema dans le même parterre des oignons et des porreaux (*allium sepa et allium porrum*) et les fleurs ouvertes, il lia ensemble les têtes fleuries de ces plantes, les graines donnèrent des plantes intermédiaires pour la forme et le goût et les progénitures de ces hybrides furent elles-mêmes fertiles. On peut dire ainsi que M. Wiegman *créa* un légume.

Dans cette innombrable famille d'orchidées où tant d'espèces existent et où les plus singulières mutations de formes sur un même pied, sur une même tige ont été observées, on ne connait pas une seule hybride, pas une seule plante bâtarde. Nous n'avons jamais appris que des croisements aient été opérés sur ces plantes, mais aujourd'hui que des semis

(1) *Clusii plantæ rariores*, p. 174-176.

(2) *Des Jacinthes, de leur anatomie, reproduction et culture*. Amsterdam, 1768, in-4°.

d'orchidées ont réellement réussi au jardin botanique de Berlin, il serait intéressant de songer à produire des croisements dans cette famille. Les recherches de M. Link paraissent aboutir à cette conclusion remarquable qu'il n'y a pas d'embryon dans les graines d'orchidées, de sorte que ces corps reproducteurs ressemblent plus aux bulbilles. Si l'on parvenait donc à produire parmi les orchidées une hybride ou une bâtarde, on rendrait à la science un service aussi signalé que celui dont nous avons parlé plus haut relativement aux fougères.

Dans la famille des iridées plusieurs genres paraissent susceptibles de fournir des hybrides et bien certainement des plantes bâtardes. La grande extension donnée depuis deux ans à la culture des *gladiolus* et des *watsonia* et les formes que nous avons pu étudier l'année dernière dans un établissement où l'on s'était livré particulièrement à la production de nouvelles variétés dans ces genres, nous font réellement présumer qu'il y a dans ces genres de vraies hybrides. Le *gladiolus spofforthanus* vient du *gladiolus blandus* fécondé par le *g. cardinalis ;* le *g. mitchamiensis* du *g. tristis* fécondé par le *g. hirsutus ;* le *g. rigidus* du *g. tristis* fécondé par le *g. blandus;* le *g. propinquus* du *g. floribundus* fécondé par le *g. blandus;* le *g. fragrans* du *g. recurvus* fécondé par le *g. tristis ;* le *g. haylockianus* du *g. versicolor* fécondé par le *g. blandus ;* le *g. herbertianus* du *g. tristis* fécondé par une hybride elle même, le *g. spofforthianus* ; le *g. delicatus* vient du *g. recurvus* fécondé par le *g. blandus* etc. Peu de genres sont plus féconds que les glayeuls en mariages adultérins faciles. Nous tenons à faire noter ici que le pollen des glayeuls est ellipsoïde, qu'il est pourvu d'un sillon longitudinal, que sa membrane externe est ponctuée et qu'il porte une bande ponctuée, que déjà dans cette famille il y a des combinaisons tetraëdriques de grains de pollen, indices d'une organisation dans cet appareil mâle d'une certaine complication. On cite en Angleterre comme le premier hybridateur, le révérend William Herbert. Ce savant s'est livré aux croisements des glayeuls avec un soin extraordinaire. Les glayeuls africains, dit-il, dans son ouvrage sur les amaryllidacées, dédié au roi des Belges (1), excepté ceux qui comme les glayeuls d'Europe portent leurs fleurs sur le front de leurs tiges, ont été croisés sans la moindre difficulté et les croisements entre les espèces les plus dissemblables ont été les plus fertiles ; quatre ou cinq espèces ont même été mélangées dans des générations successives. Quelques croisements compliqués ont produit des graines moins librement et un triple croisement (*g. hirsuto-cardinali-blandus*) n'a rien produit qui végétât, sans doute parce que le dernier mâle, le *g. hirsutus* est d'une constitution bien moins appropriée à nos climats que les deux autres. Il n'y a pas de

(1) *On crosses and hybrid intermixtures*, pag. 344, 1837.

signe extérieur de la stérilité du *g. hirsuto-cardinali-blandus* qui sans doute produirait des graines sous des circonstances meilleures. Les pieds provenant d'un *versicolor* fécondé par un *hirsutus* ou d'un *blandus* fecondé par un *versicolor* ou enfin d'un *cardinali-blandus* fécondé par un *tristis* ont tous porté des graines mûres. Ces expériences prouvent assez que le *g. hirsutus* n'est point d'une race à part et qu'un triple croisement n'est pas un obstacle à la fertilité. Le révérend William Herbert a remarqué aussi que lorsqu'on accouple le glayeul cardinal qui est écarlate, au glayeul blanc pourpre (*g. blandus*) la progéniture, que l'un ou l'autre serve de mâle, perd toujours l'éclat des parents. Le *gladiolus psittacinus* s'est refusé à toute espèce d'union hybride, quoique les tentatives aient été très nombreuses et réitérées sous des circonstances fort diverses. Chaque fleur du *g. tristis* qui avait été touchée par du pollen du *g. byzantinus* seulement, fut privée de graines, tandis que chaque fleur maternelle qui avait reçu son propre pollen fut fertile.

Dans cette même famille des iridées, les *crocus* et les *iris* sont sans aucun doute susceptibles de produire des hybrides. Cependant dans le premier de ces genres les variétés des *crocus vernus* et *versicolor* paraissent avoir toutes une origine d'expatriation et de culture, plutôt qu'une naissance bâtarde ou hybride.

L'hybridité et la bâtardise s'établissent plus facilement encore parmi les amaryllidées. Nous avons vu des *alstrœmeria* que l'on disait provenir de croisements entre les *psittacina*, *ligtu* et *versicolor*, mais notre confiance dans ces assertions n'est pas assez grande pour les admettre sans douter. Des alstrœmères ont leur pollen organisé à peu près comme celui des glayeuls, sauf que la bande est unie. Ce fait nous ferait supposer que les croisements sont très possibles. Nous avons nous mêmes en 1834 tenté de féconder le *doryanthes excelta* par du pollen d'*amaryllis*, mais nous n'avons obtenu des graines qui ont germé que par la fécondation au moyen du propre pollen du *doryanthes*. A l'égard des *zephyranthes*, M. Herbert raconte un fait des plus intéressants. Le *zephyrantes carinata* ne porte pas en Angleterre des graines mûres, il est cependant pourvu d'un pollen abondant et bien formé ; le *zephyrantes tubispatha* est naturellement infertile aussi, mais si le pistil de ce dernier est fécondé par le pollen du premier, les graines mûrissent et germent. Herbert rapporte ces circonstances extraordinaires à la température de l'exposition à laquelle on soumet ces plantes quand elles devraient faire mûrir leurs fruits ; nous y verrions plutôt un résultat de l'organisation du pistil qu'une observation à l'extérieur peut bien faire croire parfaitement et normalement formé, mais sur les stigmates duquel il ne faut que l'absence du mucus pour empêcher la fécondation; nous voudrions voir ici des expériences tentées par l'immixtion du nectar. Quoiqu'il en soit, ce fait

d'une fécondation fertile par croisement de deux espèces infertiles sous un même climat, est un de ceux qui méritent le plus d'être médités et étendus sur une plus grande échelle par les horticulteurs. L'influence toute puissante du mâle dans les vraies hybrides saute encore aux yeux par un des beaux résultats obtenus par le doyen de Manchester, d'après ce qu'en rapporte M. Lindley (1). Le *narcissus pseudo-narcissus* pourvu de la longue coupe jaune, fut fécondé par le pollen du *narcissus poëticus* dont la couronne est courte et bordée d'un cercle rouge. Les graines obtenues donnèrent un narcisse qui avait presque tous les attributs du père. Les *amaryllis* dont la culture est aujourd'hui si étendue à Gand et surtout chez les amateurs de premier ordre, comme MM. le Chevalier Heynderycx, sénateur, et Charles De Loose, sont des végétaux qui se prêtent admirablement aux hybridations. Il nous serait impossible de donner ici des détails sur les innombrables résultats obtenus en Angleterre et en Belgique. Heureusement, cette culture étant moderne, le révérend William Herbert a tenu quelques notes exactes sur ce perfectionnement hortical. La première hybride d'amaryllis qui parut, fut l'*amaryllis Johnsoni*. C'était un enfant d'un jardinier nommé Johnson, procréé par hasard, mais comme il lui fallait absolument des parents on lui donna pour mère l'*amaryllis reginæ* (*hippeastrum regium*, *Herb.*) et pour père le *sprekelia formosissima*, notre fameux lis de St. Jacques introduit en Belgique en 1596, par le comte d'Arenberg (2). Ces genres étant tout à fait différents, les physiologistes ne purent admettre un mariage si monstrueux et le public crédule admit seul une origine si contraire aux lois naturelles. Depuis, on produisit des *amaryllis Johnsoni* à volonté en fécondant entre elles les *amaryllis reginæ* et *vittata*. Dès que l'hybridation fut reconnue possible chez les amaryllis, les horticulteurs anglais se livrèrent à un nombre considérable de croisements et de 1810 à nos jours le nombre d'enfants illégitimes dus à ces fleurs que Linné avait placées sous le patronage des nymphes païennes, est devenu exorbitant. Ainsi l'*amaryllis reticulata*, la plus anciennement connue, croisée avec l'*amaryllis reginæ* produisit l'*amaryllis gloriosa* et il fut de même de plus de soixante variétés au milieu desquelles on a peine aujourd'hui à reconnaître les espèces. M. Herbert a relaté au sujet de ces amaryllis des expériences vraiment étonnantes ; il possédait neuf amaryllis (*hippeastrum*) ouvertes à la fois dans ses serres, l'une était un semis naturel de la Johnsoni ou donc *regio-vittata*, deux étaient des hybrides *Johnsoni-pulverulenta*, la *Johnsoni-vittata*, la *psittacino-Johnsoni*, la *psittacino-Johnsoni* croisée de nouveau par la *vittato-Johnsoni*, la Johnsoni croisée par la *solandriflorum*

---

(1) *Gardener's Chronicle*, p. 459, 1844, Juillet 13.

(2) Sur le lis de St. Jacques etc. Voyez *Dodonæa*, partie 2, pag. 27.

et deux *vittato-Johnsoni* fécondées par elles-mêmes se trouvaient dans cette collection. M. Herbert désireux de savoir si ces hybrides se seraient croisées de nouveau toucha ces fleurs les unes avec des pollens pris sur des variétés différentes et les autres avec du pollen de leur propre variété. Le résultat fut que tous les pistils fécondés par des pollens étrangers portèrent graines abondamment et ceux sur lesquels avaient agi les pollens propres ou restèrent entièrement stériles ou ne donnèrent que de petits fruits et de mauvaises graines. Le savant anglais compare ce fait remarquable à celui que présentent plusieurs espèces d'animaux domestiques dont les femelles sont rendues plus fécondes par des étalons de races éloignées que par leurs propres mâles. Nous devons faire remarquer ici une chose essentielle. Nous avons dit comment la fécondation d'une amaryllis par un spekelia (*amaryllis formosissima* des auteurs) est impossible. Ce dernier possède un pollen ellipsoïde à un seul sillon longitudinal et pourvu d'une membrane externe celluleuse. Toutes les amaryllis qui peuvent au contraire s'unir entre elles ont une toute autre forme de pollen. Celui-ci est tronqué aux extrémités en forme de bourdonnet; il possède deux sillons longitudinaux et une membrane externe ponctuée, couverte de petites épines. C'est là une organisation compliquée qui explique la possibilité de ces mariages mixtes, comme nous le prouverons ci-après.

Généralement on se propose d'obtenir par l'hybridation des plantes portant des fleurs plus grandes et plus nombreuses et c'est en effet un des résultats les plus ordinaires de ces copulations hétéroclites; mais il arrive aussi que des mulets sont infertiles et partant chez les végétaux n'ont point de fleurs. Les *hymenocallis disticha* et *rotata* ont produit des hybrides et quand le temps naturel de la floraison était arrivé pour ces produits, ils produisaient des hampes stériles où les boutons étaient décolorés et mourants. Les *crinum* offrent de grandes difficultés pour opérer le croisement et M. Lindley cite un amateur qui croyait bien avoir produit des hybrides entre les *crinum*, les *ismene*, les *buphane* et les *calostemma*, tandis que réellement il n'avait que des *crinum* fécondés par eux-mêmes. M. Herbert fait remarquer qu'il est fort difficile en ôtant les anthères des *crinum* de ne pas faire jaillir quelques grains de pollen et d'ailleurs il y a dans ce genre des répugnances invincibles, curieuses mais inexplicables. Le *crinum capense* qui est de facile composition avec plusieurs espèces, se refuse obstinément aux amours des *crinum broussonetianum*, *petiolatum* ou *spectabile*. Un crinum fort beau, produit du *crinum brevifolium* fécondé par une variété de l'*erubescens*, a donné d'aussi fortes tiges que le *crinum amabile*, des rejetons mais jamais de graines. Ces *crinum* donnent lieu à des observations non moins remarquables sur la nonviabilité de quelques produits de mariages illicites. M. Herbert cite un *crinum scabro-capense* qui malgré qu'il eut reçu l'approche de pollens de différentes

espèces, resta stérile pendant seize ans. En 1834 il donna enfin une petite graine; elle végéta, mais le rejeton n'était pas né viable. L'année d'après (1835) la plante donna une graine plus forte; on l'entoura des soins les plus minutieux, mais peine perdue, la jeune plante périt. Près de la mère se trouvaient un *crinum pedunculato-capense* et non loin de là un parterre de *crinum capense*; or, il arriva que depuis, ses graines germèrent avec facilité, poussèrent des feuilles vertes foncées qui ne présentaient pas cette couleur glauque propre au *crinum capense*.

Dans cette même famille les *nerine* donnent aussi des hybrides et cependant les unes ont des étamines droites et les autres des étamines tortillées: les dernières ont fait le genre *loxanthus* de Salisbury. Malgré cette différence, M. Herbert obtint une hybride en fécondant le *nerine pulchella* (loxanthus) par le *nerine curvifolia* et les fleurs de cette plante hybride étaient semblables à celles obtenues par un croisement entre les *nerine undulata* et *curvifolia*; les fleurs furent stériles. Les parents ne différaient pas seulement par la régularité de leur périanthe, mais aussi par leur mode d'inflorescence, celle de l'*undulata* étant centrifuge, celle du *pulchella* comme du *curvifolia* centripède. Or, la conformité avec cette dernière fit présumer à M. Herbert qu'un mulet de nerine pourrait devenir fécond. Il unit alors les *nerine curvifolia* et *pulchella* et il obtint des hybrides très seminifères. Les curvifolia furent de nouveau fécondés par le pollen de ces mulets et une suite de productions nouvelles naquirent de ces croisements. La grande perspicacité de ce révérend propagandiste avait créé ainsi toute une série de plantes que la nature seule n'aurait pu produire.

L'horticulture belge a produit de nombreuses et remarquables variétés de *strelitzia* dans la famille des musacées, variétés qui ne sont citées par aucun auteur et que nos horticulteurs regardent comme de vraies hybrides. Nous citerons les *strelitzia rutilans*, *imperialis*, *aurora*, *citrina*, *vitrea* etc. pour exemples. Il est à noter que le pollen des *strelitzia* est singulièrement construit, en ce que sphérique, sa membrane externe est fort épaisse, finement ponctuée et ne se détachant pas de l'interne. Le fait est que nous avons vu obtenir de semis des variétés très diverses du *strelitzia reginæ* qu'on nous représentait comme ayant été fécondés par l'*angustifolia*, le *parvifolia* (*juncea*) et l'*humilis*. Nous ajouterons que si ces origines sont exactes, elles prouveraient le fait généralement admis sur le continent, mais que M. Herbert met fortement en doute en Angleterre, à savoir que les plantes hybrides tiennent leur forme de leur mère et la couleur du père. Tous ces *strelitzia* ont en effet l'allure du *strelitzia reginæ* et ce n'est que par la coloration des feuilles, des bractées, du périanthe et de l'anthère que les fleurs diffèrent d'une manière si riche et si élégante.

Mn.

SUR LA PROPAGATION DES BRUYÈRES OU ÉRICA.

Les érica forment une spécialité que certains horticulteurs semblent avoir le privilége de savoir cultiver, faire fleurir, conserver et reproduire seuls. Beaucoup d'amateurs se dégoûtent de ces belles plantes, à cause des difficultés qui paraissent inhérentes à leur nature. On ne peut donc s'entourer d'assez de lumières sur ce genre de plantes. Nous trouvons dans le *Floricultural Cabinet* de M. Joseph Harrison, un excellent article pratique sur ce sujet et nous nous empressons de le traduire ici.

Multiplication par semis. Semez en juillet et en automne, afin que les jeunes plantes aient acquis assez de force pour passer l'hiver, mais évitez qu'elles prennent trop de développement : le feuillage étant trop compacte il est à craindre que la pourriture ne s'y mette, et c'est ce qui arriverait si les semis étaient faits trop tôt. Les pots doivent être remplis à environ un tiers de la hauteur de morceaux de pots ou de tuiles cassées et de morceaux de terre de bruyère, et sur ce, mettez une couche de terreau sablonneux jusqu'aux environs d'un pouce de distance du bord. La surface de ce sol doit être aussi fine et aussi égalisée qu'il soit possible, afin d'y semer régulièrement : Plombez la surface légèrement au moyen d'un morceau de bois plat et recouvrez-la ensuite d'une couche très mince de fin terreau sablonneux ; si elle est trop épaisse la graine ne lève pas. Il faut humecter ce semis avec la plus grande précaution afin que la semence ne soit pas mise à nu ; recouvrez le pot avec un morceau de verre plat, et mettez-le sur une planche près du vitrage dans l'orangerie, ou dans une bâche froide, à l'abri des rayons du soleil. La surface doit être humide, mais non mouillée, préservez ce semis des atteintes de la gelée et de l'humidité ; lorsque les jeunes plantes ont un demi pouce, enlevez le verre, repiquez individuellement au mois de mars d'ensuite, dans des pots de seize au compte. Que l'égoutement soit librement maintenu par de la terre de bruyère sablonneuse coupée ; il faut employer de la terre tamisée en petite quantité autour des racines fibreuses.

Multiplication par boutures. Préparez un pot, rempli à un tiers environ de matière propre à bien établir l'égoutement, recouvrez ce détritus de terreau sablonneux entremêlé de morceaux de pierres et de pots et ensuite ajoutez une couche de sable blanc d'un pouce d'épaisseur ; la surface doit être au niveau du bord. Après avoir arrosé, plantez vos boutures à environ un pouce du bord, et arrosez de nouveau afin de bien fixer le sable autour des boutures. Après que l'évaporation a pu se faire durant à peu près une heure, il faut les recouvrir par une cloche. Il arrive que l'eau qui se condense dans l'intérieur de la cloche en retombant sur le sol, le sature et fait pourrir les boutures ; afin d'éviter cet inconvénient j'ai fait faire un baquet en zinc adapté

au bord de la cloche, à l'intérieur il mesure un pouce de profondeur et à l'extérieur il a seulement un demi-pouce, qui se replie sur le bord du pot. Ce baquet étant fixé dans le sable, on y place la cloche dans laquelle on retient l'air pur en l'entourant extérieurement d'un peu de sable. L'eau qui s'accumule contre la cloche retombe dans le baquet et s'écoule par le bord extérieur puisqu'il est plus bas.

Cet appareil si simple a en outre l'avantage de dispenser d'enlever la cloche pour en essuyer l'humidité. Les boutures doivent être prises sur les tiges nouvellement poussées, vers le mois de mai, les variétés tardives sont très aisément avancées en les exposant à une température un peu plus élevée. Lorsque les pousses ont atteint environ trois quarts de pouce, il faut les couper à leur naissance, au moyen d'un petit rasoir, cette coupe doit être très nette; on doit avec ce rasoir enlever les feuilles de la partie inférieure de la bouture. Il faut faire attention de ne pas blesser la tige, soit en la pinçant ou de toute autre manière. En plantant les boutures la base doit reposer sur le sable que l'eau entrainera autour de la tige. Trois ou quatre semaines après cette époque, les boutures auront fait des racines. Lorsque ces parties fibreuses sont bien formées, il faut transplanter, dans de petits pots de seize au compte, dans de la terre de bruyère rude et sablonneuse; étant arrosées elles doivent être placées durant huit jours dans une bâche froide à l'abri des rayons du soleil et graduellement on les accoutume à une exposition plus élevée.

REMARQUES SUR LA CULTURE EN ARBRE DU CLIANTHUS PUNICEUS

Le *clianthus puniceus* qui se distingue par la beauté de son feuillage et les grappes pendantes de ses fleurs rouges, mérite une place dans toutes les collections d'amateur. Lorsque cette plante est cultivée en arbre, elle surpasse en beauté et en élégance toutes celles du genre. Je donnerai ici quelques explications concernant cette culture. Vers les mois de mai et de juin, il faut choisir les boutures, qui ne doivent pas dépasser quatre pouces de longueur et dont la pousse doit être de l'année même. Il faut se rappeler de ne pas couper ou pincer l'extrémité de ces boutures, lesquelles ne doivent être mises en pot qu'après avoir, durant une couple de jours, perdu une partie de l'excédant d'humidité qu'elles contiennent, ce qui facilite la formation des racines. Les boutures doivent être plantées à deux ou trois pouces de profondeur dans des pots remplis de sable blanc. Elles ne tarderont pas à prendre racines si elles sont exposées à une chaleur de 21° à 23° centigrades et recouvertes de cloches à boutures. Après que ces boutures ont pris

racines, on les rempote dans de petits pots remplis d'un compost formé de sable, de terreau, d'argile et d'un peu de fumier de vache bien décomposé. Ainsi rempotées, elles doivent être mises dans une tannée chaude, jusqu'à ce que les racines soient bien prises. Alors on doit mettre ces plantes dans un lieu plus aéré, d'un conservatoire ou d'une orangerie, le rempotage et l'arrosement doivent se faire soigneusement, sinon les plantes s'en ressentiront immédiatement et elles auront de suite l'air d'être malades. Afin d'avoir une belle tige droite et élancée, il faut enlever tous les bourgeons des côtés et cela dès qu'ils paraissent. Lorsque la plante a atteint la hauteur désirée, il faut enlever la tête, afin que les branches latérales puissent se former; on enlève de même les extrémités de ces branches, ce qui fait pousser de nouvelles branches et on continue cette opération jusqu'à ce qu'enfin la plante se trouve ornée d'une brillante couronne d'un beau feuillage épais et d'un vert clair. La plante ayant été conduite, d'après ce procédé, acquérera un degré de beauté et de force bien supérieur, si elle est mise en pleine terre dans un conservatoire; il faut à cet effet faire préparer des fosses de trois pieds carrés de large sur deux et demi pieds de profondeur, dans lesquelles on met en parties égales, du riche terreau, de l'argile fraîche, des feuilles consommées et du fumier de vache bien pourri, le tout bien mélangé avec un peu de terre ordinaire et de sable; la plante doit être mise dans cette préparation à un pouce de plus de profondeur que dans les pots, et il faut la munir d'un bon tuteur. Mise ainsi en pleine terre, la croissance est des plus vigoureuses et rien n'est plus beau que de voir cette masse de grappes de fleurs rouges se recouvrant les unes les autres et sortant d'un épais buisson de feuillage.

(*Florit's magaz.* novembre 1845.)

NOTICE SUR TROIS FUCHSIA NOUVEAUX DE M. MIELLEZ.

Nous avons donné, page 397, la description en quelques mots des *fuchsia Napoléon*, *esmeralda* et *scaramouche* dont les figures ont été publiées. Il importe que le public connaisse les peines que doivent se donner les horticulteurs pour produire des plantes de variétés nouvelles.

Ces fuchsia sont certainement très beaux. Le *Napoléon* a une fleur très grande, d'une forme et d'une tenue irréprochables. Le calice est large et bien ouvert; le blanc y est pur à l'intérieur comme à l'extérieur; la corolle rose carmin fait un contraste charmant; l'anthère de l'étamine et le pistil sont d'un blanc tout aussi pur que celui du calice; enfin le feuillage et le port sont magnifiques, la plante est vigoureuse.

L'*esmeralda* a la fleur grande, la forme et la tenue d'une perfection;

l'épanouissement se fait avee régularité; le port est élégant et les roses du ealiee et de la eorolle, quoique de teintes différentes, se marient avee une parfaite sympathie.

Le *scaramouche* est plus beau que son nom. Le ealiee vert à l'extérieur se dessine bien sur la teinte lilas de l'intérieur; la eorolle est lilaeée et la forme régulière de la fleur entière est un résultat du vigoureux feuillage qui earaetérise eette variété.

Ces trois variétés sont des sous-bâtardises provenant du eroisemeut des fuehsia antérieurement eonnus : *epsi* et *venus victrix*. Le *venus victris*, toute Venus vietorieuse qu'elle s'intitule, a trouvé ses vainqueurs et ses vainqueurs sont ses propres enfants.

Ces variétés faisaient partie d'une eolleetion de sept nouvelles qu'a fait naître le soin intelligent de M. Stanislas Demonveaux, jardinier de M. J. B. Dubus, de Lille; leur édition entière est aujourd'hui la propriété de M. Miellez, hortieulteur à Esquermes-lez-Lille, qui ne pourra toutefois les mettre dans la eireulation que le 15 mars 1846.

Or, pour obtenir ees sept variétés dont les trois mentionnées sont des plus belles, il a fallu semer 4,000 plantes! honneur à la patienee!

SUR UNE PIVOINE NOUVELLE. TRIOMPHE DU NORD,

DE M. MIELLEZ.

M. Calot, hortieulteur à Douai avait proeédé au semis de pivoines. Parmi ses résultats, les amateurs ont distingué une *pæonia albiflora*, qui a reçu le nom de triomphe du nord et dont l'édition entière est passée aujourd'hui entre les mains de M. Miellez.

Le port de la plante est agréable et sa végétation vigoureuse; son feuillage est large, d'un vert foneé; ses fleurs sont énormes, tout-à-fait pleines, d'une forme bombée, d'un rose empourpré dont le ton ne s'est pas eneore trouvé sur ses analogues. La Soeiété royale d'Agrieulture et de Botanique de Gand lui déeerna une mention honorable et les amateurs de Lille et des villes voisines se plaisent à lui rendre un juste hommage d'admiration. Nous ne pouvons que nous y rallier.

QUELQUES REMARQUES SUR LA CULTURE DU GESNERA ZEBRINA.

Les amateurs de belles plantes eonnaissent tous le *gesnera zebrina* et l'estiment à l'égal d'une des plus élégantes produetions du règne végétal qui puisse pendant l'hiver orner les serres et les appartements. Cette espèee a même un mérite qui n'est pas ordinaire, e'est que les fleurs durent des mois entiers, sans se ternir, sans se faner et leur éelatante eouleur vermilonnée où le rouge de feu lutte en vivaeité avee le jaune

d'or, se semble pas se ressentir des outrages du temps. Une trentaine de jolies corolles en dés à coudre pendent à la fois comme des girandoles d'un épi svelte et léger, tandis que de larges feuilles veloutées lui forment une base sur laquelle se réhausse encore l'éclat des fleurs.

La patrie de cette magnifique plante est encore un mystère, bien qu'on la suppose des parties les plus chaudes de l'Amérique. Tout ce qu'on sait de certain c'est que le premier pied est venu du jardin botanique de Gand, qu'il a été communiqué à MM. Low et compagnie, de Clapton, d'où les multiplications passèrent chez MM. Veitch, d'Exeter, et Paxton, de Chatsworth. Ce qui est certain encore, c'est que jamais les horticulteurs de Belgique ne pourront assez multiplier une si jolie plante; elle mérite tous les honneurs de la popularité.

Adonné depuis quelque temps à sa culture, j'éprouve une difficulté assez grande pour bien la faire fleurir. M. Dirickx, jardinier en chef du jardin botanique de l'université de Liége, m'a communiqué à l'effet de vaincre cette difficulté un procédé fort simple que je m'empresse de consigner ici. Cette plante forme facilement ses boutons, là n'est pas le nœud de la question, mais l'essentiel est de mener ces boutons à l'état de fleur parfaite. Deux choses deviennent alors nécessaires: la première est une exposition à une lumière directe, vive, active, tout près des carreaux, en avant des tablettes. Le soleil peut darder directement ses rayons sur ces magnifiques corolles: elles sont comme le diamant, elles défient le soleil et ne reçoivent que plus d'éclat de son ardeur.

Le second point est que l'air de la serre soit sec. Cette plante craint autant l'humidité non de son sol, mais de son atmosphère que l'ombre. Ainsi, elle ne souffre pas le voisinage des orchidées, mais elle se plait entre les palmiers, entre les feuilles des spathodées, des mimeuses et en général de toutes les plantes de serre chaude dont la verdure est légère, afin que sous elle les rayons du soleil puissent facilement agir.

Au bas des tiges se développent ces singuliers bulbes ou mieux tubercules dont la surface est hérissée de tubérosités imbriquées analogues aux organes de ce genre que produisent les *achimenes*. Ces corps servent à la reproduction, mieux même que les boutures, bien que ce moyen serve aussi. M. Lindley n'a pas parlé dans sa description du *gesnera zebrina* de ces singuliers organes. Je crois que la plante était trop nouvelle à cette époque (en 1842) pour qu'on se fut permis d'en sacrifier des pieds dans le but d'en faire des anatomies.

On sait au reste que les gesnera ont la faculté de produire des bourgeons adventifs nombreux, même par la division des nervures des feuilles et leur enfouissement partiel en terre. Ce ne sont donc pas les moyens de multiplication qui manquent pour répandre partout cette splendide espèce.

Mx.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

CHAP. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

ARTICLE. II. — *Effets de la lumière décomposée.*

Dans les vingt paragraphes qui précèdent, nous avons fait voir quels effets produit la lumière telle qu'elle nous arrive du soleil, dans cet état particulier où elle est appelée lumière blanche. Nous avons à examiner actuellement quelles sont les influences exercées sur les végétaux par la lumière décomposée.

§. 21. *De la lumière décomposée.* Nous avons déjà insisté plusieurs fois sur la nécessité qui incombe aux horticulteurs de connaître quelques détails importants des sciences physiques. C'est encore le cas ici. Les plantes vivent au milieu des agents physiques et les propriétés de ceux-ci sont quelquefois assez obscures, assez difficiles à saisir dans leurs causes, pour exiger des digressions dans les sciences dont le botaniste ou l'horticulteur ne semble pas d'abord avoir un besoin immédiat, tandis qu'une étude approfondie lui en révèle l'indispensable nécessité. Avant d'entamer la discussion relativement aux influences exercées sur la végétation par la lumière décomposée, nous devons rappeler quelques faits qui rendront notre exposé à la fois saisissable pour l'interprétation des causes et utile pour les applications pratiques.

Grimaldi et l'immortel Newton ont disséqué la lumière; ils ont

---

(1) Suite : voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184, 217-222, 265-272, 305-312, 345-352, 385-396.

fait l'analyse d'un des agents du monde qui paraissait à jamais devoir échapper à l'ardente curiosité de l'homme. Un rayon de lumière blanche, tel qu'il nous arrive du soleil ou d'autres corps lumineux, fut démontré par eux être composé de sept rayons qui sont les sept couleurs principales : le *rouge*, l'*orange*, le *jaune*, le *vert*, le *bleu*, l'*indigo* et le *violet*. Un prisme de verre a la propriété de décomposer le rayon lumineux blanc en ces sept couleurs et dans une chambre obscure on peut par une disposition particulière d'appareils, obtenir des lumières homogènes de chacune de ces couleurs. Or, nous devons rappeler ici que tous les corps de la nature, éclairés par l'une ou l'autre de ces couleurs homogènes, prennent cette même couleur, et ainsi une rose rouge sera bleue, violette, verte, jaune ou orange selon qu'elle sera éclairée par une de ces lumières. Cet effet ne dure qu'autant que la lumière colorée éclaire l'objet. Nous verrons plus loin que si l'horticulture qui tient tant à varier les couleurs des fleurs, emploie des verres colorés pour faire croître sous leur influence des plantes florifères, elle est dans l'impuissance actuellement de fixer dans les tissus vivants ces belles teintes de couleurs homogènes obtenues par la décomposition d'un rayon de lumière blanche. On n'a pas fait d'expériences sur la croissance et le développement des fleurs sous le rayon de lumière homogène des couleurs du spectre solaire et les seuls faits connus n'ont rapport qu'aux lumières obtenues par la réfraction à travers des verres colorés, lumière réfractée dont la composition, l'état et les propriétés sont loin de pouvoir être assimilés à ceux de la lumière du soleil décomposée, telle que nous la recevons dans une chambre obscure. La science ne peut donc pas déterminer ici quels seront les résultats de l'avenir.

En effet, l'horticulture n'a employé que des verres colorés pour voir quelles modifications seraient survenues chez les plantes en les faisant croître sous leur influence. Or, on sait que les verres sont colorés de deux manières très différentes : ou ils sont peints avec des vernis mélangés de matières colorantes, ou des sels métalliques sont fondus avec les verres eux-mêmes, à l'époque de leur cuisson, sinon étendus sur eux et refondus de nouveau, de manière que la matière colorante forme une croûte sur le verre. Les anciens vitraux de nos églises sont colorés par le dernier procédé, du moins les verres des

belles teintes rouges ou bleues. Ces verres colorés, n'importe de quelle manière, ont la singulière propriété, vu que leur substance n'est pas uniformément continue, de laisser passer des rayons blancs en même temps que des rayons colorés, et la quantité de ces rayons blancs varie même d'après le mode de peinture ou de cuisson employé. Un peu de lumière blanche qui frappe un végétal, possède un effet tellement actif sur sa respiration que les résultats des couleurs lumineuses en sont immédiatement dérangés ou détruits, de sorte que dans les serres de verre de couleur comme on a proposé d'en construire, on n'obtiendrait que des conséquences qui seraient loin de réaliser les utopies des novateurs. Les mécomptes les plus certains arriveraient au bout des expériences. Nous ferons même voir plus loin que les résultats obtenus par les essais de plusieurs observateurs diffèrent singulièrement entre eux, précisément à cause de cette introduction de la lumière blanche par les verres colorés. En général, les verres jaunes laissent passer une grande quantité de rayons blancs ; les verres orangés moins, les bleus et les verts très peu et les rouges presque pas. Ces données sont générales, mais modifiables dans des cas particuliers.

Les rayons colorés, soit par la décomposition d'un rayon blanc, soit par leur passage à travers des verres de couleur, jouissent encore de certaines propriétés dont l'influence sur la végétation est fort grande. Nous notons en premier lieu les *pouvoirs éclairants* et *calorifiques*.

Par *pouvoir éclairant* on entend les différents degrés de clarté que possèdent les rayons de lumière homogène. Les physiciens Herschel et Frauenhofer ont constaté par des expériences précises que les rayons jaunes possèdent le maximum de clarté, à peu près au même degré que les rayons verts ; mais à partir de ces rayons, l'intensité de la lumière diminue rapidement vers les deux extrémités du spectre, de sorte que le pouvoir éclairant des rayons rouge et violet est très faible. L'application de ces connaissances peut se présenter quotidiennement en horticulture comme dans d'autres arts. Ainsi, si des considérations de goût ou d'autres motifs empêchent que le fond d'une serre soit blanchi, on voit que si le but est d'obtenir avec une couleur quelconque le maximum de clarté, c'est en jaune qu'il faut le peindre ; s'il fallait amoindrir la lumière, le violet ou le rouge seraient les deux couleurs à préférer, toujours par des raisons de physique, mais non

par des raisons d'esthétique ou de bon goût. Ainsi encore, si dans la pratique de l'horticulture, des jardiniers constatent que le blanchiment à la chaux des vitres des serres est l'opération la plus convenable pour diminuer l'intensité trop active de la lumière, alors que la blancheur de cette chaux est mitigée par la teinte bleue que donne l'indigo, on voit que cette teinte serait moins éclairante encore, si elle tournait au violet, comme on l'a constaté par l'emploi de la lie de vin étendue sur les vitres de la serre. Quant au pouvoir éclairant du vert qui serait presque équivalent à celui du jaune, il est évident que les physiciens ont entendu parler du rayon vert du spectre, et non de la couleur verte des plantes, car chacun sait combien le soir, aux lumières artificielles, les fonds de verdure, dans les salons, paraissent sombres et combien ils absorbent de lumière. Les fleurs jaunes et blanches rehausseront le mieux par leur clarté ces fonds sévères.

Le *pouvoir calorifique* des lumières homogènes est la faculté qu'elles ont de chauffer diversement d'après les teintes diverses. Sir Henri Englefield a prouvé que la succession des pouvoirs calorifiques a lieu en augmentant du rayon bleu au rayon rouge et au-delà, en passant par les rayons verts et jaunes, de sorte que les rayons suivants donnent les températures indiquées :

Rayons.	Temp. Fahr.	Temp centig.
Bleus.	56	13,33
Verts	58	14,44
Jaunes	62	16,67
Rouges	72	22,22
Au-delà du rouge . .	79	26,11

Ces faits disent que la lumière bleuâtre qui passe par un badigeonnage à l'indigo, échauffe moins que la lumière blanche et surtout beaucoup moins que la lumière rouge qui passerait par des verres rouges, tels qu'on en voit employer déjà dans quelques serres de curieux comme objets bizarres ou d'ornement. C'est peut-être à sa plus grande fraîcheur ou à son moindre échauffement que l'éclairage bleuâtre doit le succès que lui reconnaissent les jardiniers praticiens. En Belgique, beaucoup d'établissements préfèrent le verre vert pour couvrir les serres au verre blanc, parce que, dit-on, il *brûle* moins les plantes. Le rayon vert, comme on le voit plus haut à l'inspection

de la table d'Englefield, chauffe de 14 degrés et demi alors que le rayon rouge chaufferait de 26 degrés. Si donc le badigeonnage à la lie de vin éclaire moins, il est très probable qu'il échauffe davantage.

§. 22. *De l'influence des rayons colorés sur la végétation.* D'après ce que nous venons d'exposer sur les propriétés physiques particulières des rayons colorés, il est évident que tout homme qui a l'habitude de réfléchir sur les phénomènes de la nature, doit se demander quelle serait l'influence des lumières colorées sur la végétation. Les astronomes comparent les étoiles à notre soleil et nous voyons une de ces étoiles, Sirius, briller des plus vives lumières colorées, tandis que sir John Herschell a reconnu que des masses de matières lumineuses répandues dans l'espace et dont la puissance créatrice se sert encore pour former des mondes, sont diversement colorées. On peut se demander ce qui arriverait de notre végétation si notre soleil venait à participer d'un état analogue. Enfin, les hommes qui tiennent davantage aux jouissances de ce monde actuel, s'inquiètent de savoir si en éclairant les plantes par des lumières colorées, on n'obtiendrait pas des colorations spéciales, des variétés inconnues. Ils se demandent surtout si, puisque le camellia bleu est impossible, autant que la rose bleue ou la pervenche jaune, on ne pourrait pas arriver à fixer ces teiutes désirées par l'influence des rayons colorés, comme on fixe la couleur bleue dans un hortensia rose par l'emploi de quelque sel de fer. Il est donc intéressant de connaître à l'égard de ces tentatives les expériences faites par les physiologistes et les physiciens.

Jean Sennebier est, croyons-nous, le premier qui, en 1782 et 1783, fit les premières expériences sur l'influence que les rayons colorés exercent sur la végétation (1), et Carradori peu après le suivit dans cette sorte de recherches (2). Tous deux arrivèrent à ce résultat que les expériences faites de notre temps ont corroboré ; à savoir, que sous l'action des rayons de lumière homogène, toute végétation languit au lieu de se modifier ; les tissus deviennent malades, l'être faiblit ; il souffre comme s'il était asphyxié, et il l'est effectivement. De

---

(1) Voy. *Mémoires Physico-Chimiques sur l'influence de la lumière.* Génève 1782, Trois vol. — *Recherches sur l'influence de la lumière.* 1 vol., Génève, 1783.

(2) *Prodome de physiologie,* cité par Sennebier ; l'ouvrage de Carradori nous est inconnu.

modifications de coulenrs, on n'en observe pas de trace. Ainsi, le soleil nous enverrait une lumière rouge ou bleue ou verte, que le monde végétal ne changerait pas de couleur : il dépérirait.

Cependant, d'après Sennebier, tous les rayons colorés n'ont pas la même influence les uns que les autres. Un physicien de Rome, Morichini, avait avancé que des aiguilles s'aimantaient sous l'action d'un rayon violet dans la chambre obscure. D'autres expériences donnaient à ce même rayon des propriétés chimiques particulières, mais des recherches plus récentes rabattaient cependant beaucoup des prétendues propriétés de ce rayon. Sennebier crut observer de son côté que cette lumière violette donnait une plus grande vigueur de végétation que les rayons rouges et jaunes. On espérait déjà par l'usage d'un éclairement violet pouvoir changer la nature des fleurs. Sennebier crut enfin que le rayon violet possédait un pouvoir viridifiant, propriété que les temps ultérieurs n'ont pas confirmée.

Dans un de nos écrits (1) nous avons dit comment nous avions repris en quelque sorte les travaux de Sennebier. Nous occupant à cette époque de la question si intéressante des générations spontanées, nous laissions les plantes les plus simples, les algues inférieures, se développer dans des caraffes vernies de couleurs imitant celles du spectre solaire. Onze jours de repos laissèrent des plantes et des animaux infusoires se développer à l'influence de la lumière blanche et de la lumière rouge ; quatorze jours d'un éclairement à la lumière jaune offrirent le même effet ; trente-trois jours d'une influence de la lumière orangée laissèrent se manifester des plantes d'une grande simplicité d'organisation. Aucune autre lumière homogène ne permettait la manifestation de la vie. Ces résultats infirmaient singulièrement les faits avancés par Sennebier et Carradori.

Nos expériences avaient eu lieu en 1829. En 1831, nous les reprimes dans les serres du jardin botanique de Bruxelles ; les conséquences furent les mêmes. En 1832, nous fîmes faire des appareils particuliers fermés de verres de nos anciens vitraux colorés des différentes couleurs homogènes du prisme ; nous semâmes des

---

(1) *Essais sur l'hétérogénie dominante* (génération spontanée) 1834, un vol. pag. 99, et suiv.

graines de Cresson (*lepidium sativum*) sous l'influence de chacune de ces lumières homogènes [1]. Les conséquences de ces recherches furent les suivantes :

1° De même que l'obscurité favorise les premières périodes de la germination, de même les couleurs du spectre, agissant isolément, ont aussi une influence spéciale qui seconde cette opération ; mais, parmi ces couleurs, celles dont le pouvoir éclairant (à l'exception toutefois du vert) est le plus grand, sont aussi celles qui favorisent le moins l'acte qui fait développer les organes rudimentaires de la graine ;

2° Sous les rayons colorés, du plus grand pouvoir éclairant, les radicules se développent le moins et avec le plus de lenteur ; au contraire, les plumules y croissent mieux et plus vite ; sous les rayons colorés d'un pouvoir éclairant faible, les radicules et les plumules prennent un développement semblable à celui qu'elles atteindraient dans l'obscurité, et par conséquent, l'*étiolement des végétaux sous les rayons du prisme est en raison inverse de leur propriété éclairante* ;

3° Sous les rayons colorés, de même que dans l'obscurité, les poils radicaux se développent sur la partie aérienne de la radicule, indice certain de l'étiolement, occasionné par chacune de ces circonstances ; l'allongement des organes se fait sous les rayons colorés, comme dans l'obscurité, et les diverses parties y croissent beaucoup plus vite que sous l'influence de la lumière blanche ;

4° La couleur verte des végétaux se développe beaucoup plus vite sous l'influence de la lumière composée, que sous quelque rayon que ce soit de la lumière décomposée ; sous tous ces rayons, les parties destinées à devenir vertes sur le végétal, sont jaunes d'abord, puis passent insensiblement au vert très pâle, puis à la teinte verte plus foncée sous ceux de ces rayons qui jouissent de la propriété particulière de laisser opérer ces changements ;

5° Ces rayons sont, d'une part le jaune et de l'autre l'orange ; le premier possède le degré *maximum* de cette propriété, le second le degré *minimum* ; les autres rayons ne verdissant pas du tout ; le rayon

---

(1) *Sur l'influence des rayons colorés sur la germination des plantes*, *lettre à l'Académie des Sciences de Paris*, 16 juillet 1821. — *Ann. des Scienc. nat.* Tom. XXVII, pag. 201, (Ire série).

jaune verdit d'autant plus qu'il est moins intense; mais il lui faut beaucoup plus de temps pour produire la viridité qu'il n'en faut à la lumière blanche et jamais il ne peut la produire au même degré qu'elle;

6° Il est peut-être permis de dire que cette propriété *viridifiante* des rayons du spectre provient de leur pouvoir éclairant et se trouve coordonnée intimement à celui-ci; mais alors il faut reconnaître que le *rayon vert* lui-même ne *verdit* pas, quoiqu'il partage avec le jaune à peu près le *maximum* du pouvoir éclairant; il est par suite permis de se demander si c'est bien à la *clarté* de la lumière qu'on doit les *couleurs* des plantes.

Ces résultats ont été en partie confirmés par de nouvelles recherches sur cette matière faites par M. l'abbé Francesco Zantedeschi, professeur de physique au lycée impérial de Venise, en 1843. Ce savant constata aussi que sous la lumière transmise par des verres colorés la végétation est toujours languisante et maladive, et qu'aucun rayon de lumière colorée ne peut remplacer la lumière blanche. Dans ses expériences la balsamine verdit sous l'influence de la lumière violette, tandis que l'*oxalis multiflora* ne le fit pas. Cependant sous cette lumière la végétation n'était pas plus vigoureuse que sous les lumières rouge et jaune. Sous les lumières vertes et violettes, des feuilles vertes conservèrent leur viridité, mais sous les autres couleurs, elles jaunirent. Sous des verres violet, bleu et vert les tiges s'inclinèrent vers la lumière, tandis que sous les autres verres, elles restèrent droites. L'*ocymum viride*, le *myrtus moschata* se défeuillèrent entièrement sous le verre vert, tandis que sous son influence le *cereus pentalophus* s'allongea considérablement, mais vécut bien et longtemps. La germination de la balsamine se fit dans l'ordre suivant sous des verres colorés : *vert,* deuxième jour; *violet,* troisième jour ; *jaune* et *rouge*, quatrième jour ; *bleu*, cinquième jour ; *blanc*, neuvième jour. L'*oxalis multiflora* acquit une force de végétation remarquable sous le verre bleu.

Ces conséquences offrent trop d'anomalies pour ne pas y reconnaître d'autres causes modificatrices que les lumières colorées différentes et M. Zantedeschi ne se le dissimule pas. Toutefois, le résultat de toutes ces recherches de Carradori, Sennebier, Zantedeschi et de nous

mêmes prouvent à la dernière évidence que jusqu'à l'heure actuelle l'horticulture a peu de profits à tirer de l'emploi des verres colorés et qu'il faut prémunir les esprits contre des innovations qui n'apporteraient que des mécomptes. Il y a des résultats négatifs qu'il faut connaître pour ne pas se jeter dans de vaines spéculations.

§. 23. *De l'influence des propriétés calorifiques des différentes couleurs sur la température des fleurs.* Nous avons vu dans le §. 21 que le pouvoir calorique des lumières homogènes était différent d'après leurs couleurs. Un thermomètre fort sensible, placé par sir William Herschel dans les rayons colorés du spectre, accusait pour le rayon violet 2,00 Fahrenheit, tandis que le vert donnait 2,25 et le rouge 4,58 au-dessus de la température de l'air ambiant. Un physiologiste anglais, M. Murrey, eut l'ingénieuse idée d'appliquer ces vues à la connaissance des températures des fleurs, car il est évident d'après cela que toutes les fleurs colorées diversement ne s'échaufferont pas de même et que lorsqu'une corolle présentera plusieurs couleurs distinctes, elle n'offrira pas dans toutes ses parties la même chaleur. Plus la couleur s'approche du noir, plus la fixation du calorique a lieu et nous ferons remarquer ici que lorsqu'une corolle présente des taches très foncées, comme dans les pavots, le *stanhopea tigrina*, les anémones, les tulipes etc., c'est toujours à l'insertion des pétales que ces taches se trouvent, de sorte que la plus forte chaleur s'accumule à l'endroit même où l'ovaire se trouve, c'est-à-dire, là où les ovules pour être fécondés ont besoin d'une vitalité excitée. Le pétale multicolore d'une tulipe doit offrir bien des degrés différents de chaleur dans ses différentes portions et par conséquent des courants calorifiques qui ne sont pas sans influence sur la vie de la fleur et de ses fonctions. M. Murrey a donné une table curieuse pour les températures des fleurs comparées à celles de l'air ambiant; nous la donnons ici, mais en réduisant les degrés du thermomètre Fahrenheit en degrés du thermomètre centigrade :

Temp. de l'air ambiant.	FLEURS BLANCHES.	Temp. de chaque fleur.
12°,78	Marguerite	11°,61
15°,56	Ronce	15°,50
14°,94	Nymphœa blanc	13°,89
27°,22	Narcisse	31°,11
18°,89	Campanule blanche semi-double	19°,44

Temp. de l'air ambiant.	FLEURS JAUNES,	Temp. de chaque fleur.
15°,55	Pissenlit	17°,78
21°,11	Tournesol	22°,78
27°,78	Pavot jaune	29°,44
15°,00	Rose jaune	16°,11
	FLEURS BLEUES.	
12°,22	Clochettes	12°,78
21°,11	Iris bleu	21°,67
23°,89	Gentianelle	25°,00
15°,00	Pied d'alouette	19°,44
	FLEURS ROUGES.	
27°,22	Pivoine double rouge	31°,67
21°,67	Adonis automnal	22°,22
12°,22	Rose	14°,44
12°,22	Lychnis de Chalcedoine	16°,16

Ces expériences de M. Murrey prouvent que les fleurs blanches sont d'une température plus basse que l'air extérieur et cependant nous remarquons que lorsqne dans la flore alpine on s'est élevé au-dessus de la zône des fleurs bleues, les fleurs blanches dominent; le froid devient néanmoins plus intense. Les plantes qui fleurissent en hiver ont leurs fleurs blanches, commes l'*hellebore noir, le galanthus nivalis*, le *bellis perennis etc.* Courtois remarquait que la flore de la province de Liége était *albine*, c'est-à-dire, que le nombre de fleurs blanches y est plus grand que celui des autres teintes. Murrey a observé qu'un simple nuage passant sur le disque du soleil suffisait pour faire descendre encore la température des fleurs blanches.

Les travaux de ce savant font voir encore que les plus grandes différences entre les températures de l'air extérieur et celles des fleurs s'observent chez les fleurs bleues et rouges. Les fleurs rouges appartiennent surtout aux plaines, aux collines, aux contrées chaudes, et tout horticulteur intelligent a remarqué que si les fleurs blanches et jaunes abondent dans les jardins, en plein air, ces deux teintes ne se retrouvent pas autant dans les serres qui seront caractérisées surtout par les fleurs rouges et violettes. Il concevra maintenant la cause de ce phénomène, ces fleurs exigeant et retenant pour elles un degré de chaleur plus considérable que celui nécessaire aux fleurs blanches.

(*La suite au prochain numéro.*)



Spiræa Douglasii Hook

SECONDE PARTIE.

SPIRÆA DOUGLASII. Hook.

(Spirée de Douglas.)

Classe.
ISOCANDRIE.

Ordre.
DI-PENTAGYNIE.

Famille Naturelle.

ROSACÉES.

Tribu.

SPIRÆACÉES.

Car. spec. Spiræa. Linn. *Calyx* tubo concavo vel campanulato, limbo quinque-partito, persistente, laciniis æstivatione remotis. *Corollæ* petala 5, calycis fauci inserta, ejusdem laciniis alterna, ovata, unguiculata, patentissima. *Stamina* 20, rarius 30-60, calycis fauci bi-pluriseriatim vel fasciculatim inserta, longe exserta; *filamenta* filiformia, libera, *antheræ* biloculares, longitudinaliter dehiscentes. *Discus* carnosus cum calycis tubo connatus, margine adnato obsoleto, vel libero crenulato vel dentato. *Ovaria* 5, rarius 3 vel 12, in fundo calycis sessilia vel breviter stipitata, unilocularia, libera. *Ovula* 2-15, suturæ ventrali biseriatim inserta pendula vel rarissime adscendentia, anatropa. *Styli* terminales, recti vel rarissime e basi geniculata adscendentes; *Stigmata* plus minus incrassata vel dilatata, integra. *Folliculi* capsulares 3-12, liberi vel rarissime in capsulam subcoaliti, sutura ventrali apice bivalves. *Semina* 2-15, pendula vel rarissime adscendentia. *Embryonis* exalbuminosi, orthotropi *radicula* umbilico proxima, supera vel rarissime infera. (Endl.)

Car. spec. S. Douglasii. Hook. Ramis, pedunculisque pubescentibus; foliis ellipticis versus apicem argute inæqualiter serratis, subtus tomentosis; paniculis confertis oblongis, obtusis; carpellis 5 glabris, nitidis.

Tab. 40.

Car. spéc. Spirée. Linn. *Calice* à tube concave ou campanulé, limbe à 5 divisions, persistant, divisions s'éloignant dans l'estivation. Cinq *pétales* insérés sur la gorge du calice, alternes avec ses divisions, ovales, unguiculés, très ouverts. 20, 30 ou 60 étamines, insérées en plusieurs séries ou en fascicules sur la gorge du calice, longuement exsertes; *filets* filiformes, libres, anthères biloculaires, longitudinalement déhiscentes. *Disque* charnu, soudé avec le tube du calice, bord adné obtus ou libre, crénulé ou denté. 3, 5 ou 12 ovaires sessiles au fond du calice ou courtement stipités, uniloculaires, libres. 2 à 15 *ovules,* insérés en deux séries à la suture ventrale, pendants ou très rarement ascendants, anatropes. *Styles* terminaux, droits ou rarement s'élevant d'une base geniculée. *Stigmates* plus ou moins gros ou dilatés, entiers. *Follicules* capsulaires 3 à 12, libres ou rarement réunies en une capsule, bivalves au bout par la suture ventrale. 2 à 15 *graines* pendantes ou rarement droites. *Embryon* exalbumineux, orthotrope, radicule proche de l'ombilic, supère ou rarement infère. (Endl.)

Car. spéc. S. de Douglas. Hook. Rameaux et pédoncules pubescents; feuilles elliptiques vers le bout, dentées finement et inégalement, tomenteuses au-dessous; panicules rapprochées oblongues, obtuses, carpelles au nombre de 5, glabres, brillants.

Pl. 40.

Cette belle plante est une de celles qu'introduisit l'infortuné Douglas, ce martyr de la botanique qui trouva une mort affreuse dans une fosse préparée pour prendre des taureaux sauvages. Il l'avait

découverte vers la Colombie et Fuca, sur les côtes nord-ouest de l'Amérique. Le docteur Tolmie en envoya toutefois des graines depuis cinq ans au curateur du jardin botanique de Glascow ; il les avait recueillies au fort Van Couver. Elle est introduite actuellement dans plusieurs jardins des horticulteurs de Gand d'où la plante passera bientôt dans les jardins dont elle est destinée à orner les plates-bandes, les parterres et les bosquets.

Les fleurs sont d'un beau rouge pourpre en grosses touffes disposées en épis redressés ; ces fleurs ne laissent rien à désirer et l'arbrisseau lui même croît à cinq ou six pieds de hauteur dans le genre du *spiræa tomentosa* dont il diffère essentiellement et qu'il surpasse beaucoup en beauté.

Cette espèce se reproduit par boutures qui prennent facilement et promptement racine, mais le couchage la multiplie également. Une bonne terre substantielle est ce qui lui convient le mieux, mais du reste sa culture n'a rien d'exceptionnel et rentre dans celle de tous les spiræa. Nous pouvons en toute sécurité recommander cette acquisition aux amateurs de jardins.

Ils feront bien de la marier dans les bosquets, les touffes d'arbrisseaux, les haies, les bords des taillis, à ses congénères dont les fleurs sont blanches, aux *cratægus*, aux *berberis*, aux cytises ou à d'autres arbustes analogues. Cependant, ce spiræa fait aussi un bel effet, lorsqu'il est cultivé seul, isolément, dans une pelouse vers le bord d'un étang ou d'un lac. En général, nous imitons trop peu les cultures d'arbres et d'arbustes isolés, sans taille, et tels que la nature les forme sans que l'art vienne en modifier le port. Les Anglais ont tiré bon parti de ces cultures et leurs parcs, comme leurs moindres jardins, sont caractérisés par des plantes libres. Le *spiræa Douglasii* offre une allure très remarquable ; et quand il est isolé, ses pompons rouges et redressés produisent un contraste agréable sur ses rameaux d'un vert vigoureux et pur. La taille doit alors le ménager avec soin et c'est surtout vers la partie inférieure de l'arbuste qu'il est essentiel de respecter les rameaux.



LILIUM BROWNII. Hortul.

(Lis de Brown.)

Classe. HEXANDRIE.

Ordre. MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

LILIACÉES.

Car. gen. Lilium. Linn. *Perigonium* corollinum, deciduum, hexaphyllum; *foliola* basi subcohærentia, infundibuliformi-campanulata, apice patentia vel revoluta, intus sulco nectarifero instructa. *Stamina* 6 perigonii foliolis basi subadhærentia. *Ovarium* triloculare; *ovula* plurima biseriata horizontalia anatropa; *stylus* terminalis subclavatus, rectus vel subcurvatus; stigmate subtrilobo. *Capsula* trigona, sexsulcata, trilocularis, loculicido-trivalvis. *Semina* plurima biseriata, horizontalia plano-compressa; *testa* lutescente subspongiosa membranaceo-marginata, *raphe* hinc per marginem decurrente. *Embryo* in axi albuminis carnosi rectus vel sigmoïdeus, extremitate radiculari umbilico proxima. (Endl. *Gen. pl.* I, 141.)

Car. spec. L. *Foliis* remote-sparsis, sessilibus, dependentibus, lanceolatis, acutis, supremis verticillatis; utrinque glabris, nervosis; *corollis* tubulato-campanulatis, cernuis, *petalis* lanceolatis-oblongis, apice reflexis, intus candidis, extus purpureo-violaceo striato-maculatis.

Tab. 41.

Car. gén. Lis. Linn. *Périgone* corollin, décidu, hexaphylle, *folioles* légèrement cohérentes à leur base, infundibuliformes-campanulées, étalées ou roulées par leur sommet, intérieurement munies d'un sillon nectarifère. Six *étamines* plus ou moins adhérentes par leur base aux folioles du périgone. *Ovaire* à trois loges, *ovules* nombreux, bisériés, horizontaux, anatropes. *Style* terminal légèrement renflé en massue, droit ou peu courbé, stigmate presque trilobé. *Capsule* trigône à six sillons, à trois loges, loculicide trivalve. *Sémences* également bisériées, horizontales, planes-comprimées à *test* jaunâtre, subspongieux, membraneux marginé, à *raphe* décurrent d'une part par le bord. *Embryon* situé dans l'axe de l'albumen qui est charnu, droit ou demi circulaire, ayant son extrémité radiculaire dans le voisinage de l'ombilic. (Endl. *Gen. pl.* I, 141.)

Car. spéc. L. *Feuilles* éloignées-éparses, sessiles, pendantes, lancéolées aiguës, les supérieures verticillées, glabres des deux côtés et veinées, *corolle* tubulée-campaniforme, penchée, *pétales* lancéolés-oblongs, un peu refléchis, d'un blanc de neige à l'intérieur et lavés d'une bande de pourpre striée de violet à l'extérieur.

Pl. 41.

SYNONYMIE.

L. Brownii, *Brown in Litt.* — *Ejusd. Catal. of Plants.* — *Miell. Cat. de Plantes.* — *Cat. des Plant. Expos. Soc. Royal. d'Agric. et de Botan. de Gand. Juin.* 1843, *p.* 42. — *Nobis. in Mémoir. sur les Lis.* No 6. — *Lem. Fl. Eur.* p. 257, *ic.*
L. Japonicum. Hortul. (non Thunberg et alior).
L. Japonicum verum. *Hort. Bot. Lugdun. Batav.* — *Hort. Anglic.*

Le nom de *lilium* vient du grec λείριον, *leirion*, dont l'étymologie est λείοσ, qui signifie *uni*, *poli*, *lisse*. L'époque de la création du genre remonte à Léonard Fuchs, qui en 1542 en décrivit et figura trois espèces : les *L. candidum*, *croceum* et *martagon*, ce dernier était connu alors sous le nom de *Asphodelus fœmina* (1). Aujourd'hui on en connait quarante-quatre espèces.

Dans notre *Mémoire sur les espèces et variétés de Lis*, présenté à l'Académie royale des Sciences de Belgique dans sa séance du 5 juillet 1845, nous avons donné de cette espèce la diagnose suivante :

---

(1) Voyez Fuchsius : *De Historia Stirpium*, etc. 1542, pag. 115, 364 et 365.

« L. Brownii. *Tige* de 3-4 pieds, simple, droite, glabre, verte et parsemée d'une quantité de petites taches et stries pourpres surtout vers le bas où elle est presque noirâtre; *feuilles* caulinaires éparses, sessiles, lancéolées, pointues, éloignées, pendantes, longues de 6 à 7 pouces, glabres des deux côtés, d'un vert foncé et luisantes en dessus, plus pâles en dessous, à 5-7 nervures : la *médiane* est très saillante, les supérieures larges, lancéolées, subcanaliculées, forment un verticille de 4-5; *fleurs* au nombre de 1-4, solitaires, géminées ou en ombelle, *pédoncules* longs de 3 à 4 pouces, arrondis, glabres, verts; *corolle* tubulée-campaniforme, penchée, très grande et très ouverte, *pétales* glabres, lancéolés-oblongs, un peu refléchis, d'un blanc de neige à l'intérieur et lavés d'une bande de pourpre striée de violet à l'extérieur; *étamines* à filaments déclinés, blancs, légèrement applatis à leur base, arrondis à leur sommet, *anthères* ovales-oblongues, *pollen* roux, *style* arrondi d'un blanc verdâtre, *stigmate* à 3 sillons, *capsule*.. »

On n'est pas généralement d'accord sur la patrie et l'introduction de ce beau lis. Il paraît être originaire du Népaul et introduit, vers 1835, en Angleterre, où il a fleuri pour la 1re fois chez MM. F. E. Brown, à Slough près de Windsor, en 1837. Ces messieurs en cédèrent à cette époque 3 oignons à M. Miellez, horticulteur à Lille; l'année suivante il fut introduit en Belgique et en Hollande où il n'est encore que peu répandu. C'est à tort qu'on le confond avec le *L. japonicum* de Thunberg avec lequel il a quelque analogie, de même qu'avec le *L. nepalense* de Wallich.

Le dessin que nous donnons de cette espèce fut pris sur un individu qui fleurit depuis 3 ans chez M. Constant Gheldolf, horticulteur et agronome distingué. Ce lis supporte très bien la rigueur de nos hivers, il aime la terre de bruyère, mêlée d'un tiers de terreau et d'un tiers de sable, une exposition chaude et peu humide et on le multiplie par la séparation des bulbes et par les écailles.

Les lis d'origine indienne et japonaise se cultivent généralement en pots ou sous chassis, qu'on recouvre l'hiver contre l'humidité et où ils fleurissent très abondamment; si on les conserve constamment en pots, il faut les dépoter deux ou trois fois pendant leur période de végétation (1). D. Spae.

---

(1) Voyez page 464 une note supplémentaire de la rédaction.



Ribes Sanguineum

RIBES SANGUINEUM. Pursch. var. FLORE PLENO.

(Groseillier sanguin à fleurs doubles.)

Classe.
PENTANDRIE.

Ordre.
MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

RIBÉSIACÉES.

Car. gen. Ribes. Linn. *Calyx* tubo cum ovario connato, limbo supero, colorato, pelviformi-campanulato vel tubuloso, quinquefido vel rarissime quadrifido, æquali. *Corollæ* petala 5 vel 4, calycis fauci inserta, parva, squamæformia. *Stamina* cum petalis inserta, iisdem numero æqualia et alterna, inclusa. *Ovarium* inferum, uniloculare, placentis duabus parietalibus nerviformibus, oppositis. *Ovula* plurima, pluriseriata, in funiculis brevibus adnato-reclinata. *Styli* 2, distincti, vel plus minus connati; *stigmata* simplicia. *Bacca* calyce emacido coronata, unilocularis, polysperma vel abortu oligosperma. *Semina* angulata, testa gelatinosa, in rhaphe maturitate libera reclinata, integumento interiori crustaceo, albumini adnato. *Embryo* in basi albuminis subcornei orthotropus, minimus, radicula centrifuga. (Endl.)

Car. spec. R. Sanguineum. Pursh. *Foliis* cordato-trilobis serratis venoso-lineatis supra glabris, subtus tenui tomento albicantibus; racemis pubescentibus; petalis ovato-spathulatis.

Tab. 42. Var. flore pleno.

Car gén. Groseillier. Linn. *Calice* ayant le tube soudé à l'ovaire, limbe supère, coloré, pelviforme-campanulé ou tubuleux, quinquefide ou très rarement quadrifide, égal. *Pétales* au nombre de 5 ou de 4, insérés sur la gorge du calice, petits, en forme d'écailles. *Etamines* insérées avec les pétales, en même nombre et alternes, incluses. *Ovaire* infère, uniloculaire, 2 placentaires pariétaux, nerviformes, opposés. *Ovules* nombreux, plurisériés, inclinés sur des funicules courts. 2 *styles* distincts ou plus ou moins connés; *stigmates* simples. *Baie* couronnée du calice desséché, uniloculaire, polysperme ou oligosperme par avortement. *Graines* anguleuses, testa gélatineuse, inclinées et libres à la maturité le long du raphé, enveloppe intérieure crustacée, albumen adné. *Embryon* orthotrope à la base de l'albumen, très petit, radicule centrifuge. (Endl.)

Car. spéc. G. Sanguin. Pursh. *Feuilles* cordato-trilobées, dentées, venoso-linéolées, glabres au-dessus, au-dessous blanchâtres par un léger duvet; grappes pubescentes; pétales ovales-spathulés.

Pl. 42. Var. à fleurs doubles.

Nous avons déjà, page 284 de ce présent volume, donné un aperçu rapide sur cette belle plante. Depuis cette publication, elle s'est considérablement propagée dans les établissements de nos horticulteurs où elle se vend aujourd'hui au prix de 5 à 10 francs le bon pied. Obtenue de semis par M. David Dick, jardinier du marquis de Selkirk dans l'île de Ste. Marie, elle doit sa réputation d'abord à ses propres qualités et ensuite aux soins d'un des premiers horticulteurs des Trois-Royaumes, M. Mac'Nab.

Les grappes de cette variété sont plus longues et plus florifères que dans le type à fleurs simples; leur effet est charmant et les boutons sont aussi élégants que les fleurs ouvertes. C'est pourquoi nous en avons fait figurer une grappe. On a comparé ces fleurs aux paque-

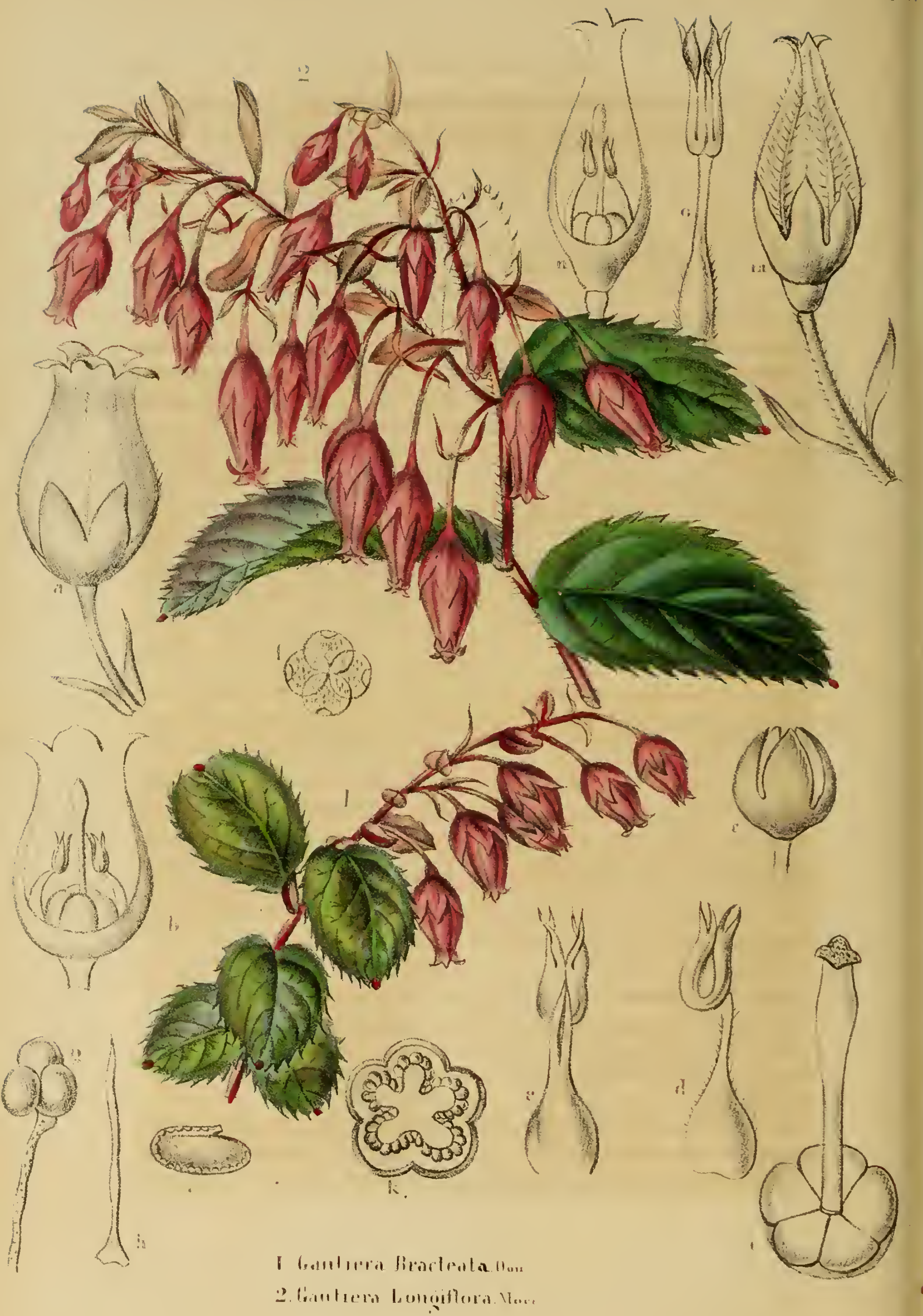
rettes doubles et cette comparaison ne manque pas de justesse, mais ce qui chez ce groseillier vaut mieux que chez la paquerette; c'est que les fleurs sont réunies sur un axe commun, sur une grappe aussi légère que gracieuse.

On assure que les pieds de cette variété à fleurs doubles fleurissent plus tardivement que ceux à fleurs simples. Nous en félicitons les amateurs de plantes vivaces et de pleine terre, et surtout nos propriétaires de maisons de plaisance, puisque ce n'est pas au premier printemps qu'ils jouissent le plus de leurs propriétés. Le groseillier sanguin à fleurs simples s'ouvre en effet très tôt, vers Pâques ; il n'y a donc aucun mal à ce que celui à fleurs doubles lui succède.

Cette nouvelle variété ne demande aucun soin de culture de plus que les groseillers ordinaires; la multiplication se fait même simplement, soit en couchant des branches sous terre, soit en faisant des boutures.

On ne saurait assez recommander aux horticulteurs de semer les graines du *ribes sanguineum*, puisque cette espèce a déjà produit cette variété à fleurs doubles, une variété à fleurs roses et une variété dont les corolles sont d'une éclatante blancheur. Il n'y aurait rien d'impossible à en voir obtenir des variétés striées ou à bandes concentriques, enfin des produits qui auraient un mérite horticole remarquable. Nous rappelerons ici qu'on ne connaît pas dans le genre *ribes*, quoique très nombreux en espèces, de véritables hybrides. Le principe de la variabilité réside donc dans l'être lui-même et non dans l'union de deux êtres voisins par leur organisation. Cette circonstance seule doit faire que les amateurs s'attachent de préférence à expérimenter sur les espèces qui ont déjà montré de la facilité à modifier leur forme, leurs organes et leurs couleurs. Le *ribes sanguineum* figure à leur tête.

Il y aurait lieu ici à fixer l'attention de nos lecteurs sur une loi de la nature découverte par notre illustre pomologue Van Mons, à savoir qu'une plante varie d'autant plus les produits du semis que les graines viennent de contrées dont le climat diffère le plus de celui où le semis s'opère. Nous conseillerons donc de semer les graines du *ribes* obtenues loin de notre pays.



1. Gaultiera Bracteata. Don

2. Gaultiera Longiflora. Moc.

GAUTIERA BRACTEATA. Don.
GAUTIERA LONGIFLORA. Morr.

(Gautiera à bractées. — Gautiera à longues fleurs.)

Classe. DÉCANDRIE. *Ordre.* MONOGYNIE.

Famille Naturelle.

ÉRICACÉES.

Tribu.

ANDROMÉDÉES.

Car. gen. Gautiera. Kalm. *Calyx* quadri-quinquefidus, fructifer, plerumque baccatus. *Corolla* hypogyna, ovata, limbo quadri-quinquefido. *Stamina* 8 vel 10, imæ corollæ inserta, inclusa; *filamenta* subulata, imò sœpiùs dilatata, *antheræ* dorso muticæ, apice bifidæ, lobis bidentatis vel biaristatis. *Squammulæ* hypogynæ 10, liberæ vel basi connatæ. *Ovarium* quadriloculare, loculis multiovulatis. *Stylus* simplex; *stigma* obtusum. *Capsula* depresso-globosa, calyce sæpius baccato, adnato tecta, quinquelocularis, apice loculicide quinquevalvis, placentis imæ columnæ adnatis. *Semina* plurima, testa angulata, reticulata. (Endl. partim.)

1. *Car. spec.* G. Bracteata. GDon. *Ramis* teretibus rachibusque ferrugineo-hirsutis et glanduloso-pilosis, *foliis* breviter petiolatis ovatis, superioribus longioribus, attenuatis, mucrone calloso acutis, obtuse serratis, ciliatis, supra lævibus, subtus reticulatis pilis basi glandulosis sparse scabris; racemis terminalibus, bracteis junioribus dorso hirsutis, demum glabratis, pedicellis calycibusque albido-tomentosis, corollis globoso-urceolatis, filamentis basi latè dilatatis. (Nobis v. v. c.)

Tab. 43, fig. 1.

- a. Flos auctus.
- b. Flos auctus et dissectus.
- c. Calyx auctus.
- d et e. Stamina aucta.
- f. Grana pollinis.
- g. Granum pollinis tubum emittens.
- h. Pilus corollæ.
- i. Pistillum cum germine.
- k. Ovarii dissectio.
- l. Ovulum.

2. *Car. spec.* G. Longiflora. Morr. *Ramis* teretibus rachibusque ferrugineo-hirsutis et glanduloso-pilosis, *foliis* breviter petiolatis ovali-lanceolatis, basi cordatis, mucrone calloso acutis serrato-ciliatis,

Car. gén. Gautiera. Kalm. *Calice* quadriquinquefide, fructifère, le plus souvent renflé. *Corolle* hypogyne, ovale, limbe quadriquinquefide. *Étamines* au nombre de 8 ou de 10, insérées au bas de la corolle, incluses; *filets* subulés, le plus souvent dilatés au bas; *anthères* mutiques au dos, bifides au bout, lobes bidentés ou biaristés. *Ecailles* hypogynes au nombre de 10, libres ou connées à la base. *Ovaire* quadriloculaire, loges multi-ovulées. *Style* simple; *Stigmate* obtus. *Capsule* déprimée-globuleuse, entourée presque toujours d'un calice souvent renflé, adné, quinquéloculaire, à cinq valves, loculicide au bout, placentaires adnés au bas de la colonne. *Graines* nombreuses, testa anguleuse, réticulée. (Endl. en partie.)

1. *Car. spéc.* G. a Bractées. GDon. *Rameaux* cylindriques et divisions couverts de poils ferrugineux et glanduleux, *feuilles* courtement pétiolées, ovales, les supérieures plus longues, atténuées et aiguës, terminées par une pointe calleuse, obtusément dentées, ciliées, glabres au-dessus, réticulées au-dessous, scabres par des poils épars, glanduleux à la base; grappes terminales, bractées jeunes poilues au dos, à la fin glabres, pédicelles et calices couverts d'un duvet blanchâtre; corolles globuleuses, urcéolées, filets dilatés fortement à la base.

Pl. 43, fig. 1.

- a. Fleur augmentée.
- b. Fleur augmentée et coupée.
- c. Calice.
- d et e. Etamines augmentées.
- f. Grains de pollen.
- g. Grain de pollen émettant son boyau.
- h. Poil de la corolle.
- i. Pistil avec ovaire.
- k. Dissection de l'ovaire.
- l. Ovule.

2. *Car. spéc.* G. Longiflore. Morr. *Rameaux* cylindriques et divisions couverts de poils ferrugineux et glanduleux; *feuilles* courtement pétiolées, ovales lancéolées, cordiformes à la base, aiguës, terminées

supra secundum nervos pilosis, subtus reticulatis pilis glandulosis sparsè scabris; *racemis* terminalibus, *bracteis* junioribus dorso hirsutis; *corollis* urceolato-tubiformibus, hirsutis, *filamentis* subulatis, vix dilatatis, *antheris* elongatis. (Nobis.)

Tab. 43, fig. 2.

M. Flos.
N. Flos dissectus.
O. Stamen.

par une pointe calleuse, dentées et ciliées; au-dessus poilues sur les nervures, au-dessous réticulées, poils glanduleux, épars; *grappes* terminales, *bractées* jeunes, poilues sur le dos; *corolles* urcéolées-tubiformes, poilues; *filets* subulés, à peine dilatés, *anthères* allongées.

Pl. 43, fig. 2.

M. Fleur (augmentée).
N. Fleur ouverte (augmentée).
O. Etamine (augmentée).

Le genre *gautiera* a été fondé par Kalm, adopté par Linné et appelé par eux *gaulteria*, bien qu'il fut dédié à Gautier, botaniste français du XVIIIe siècle, qui publia des observations sur l'histoire naturelle, la physique etc. M. Endlicher a restauré ce genre dans sa véritable orthographe en l'appelant Gautiera, bien que le savant M. A. De Candolle ne se soit pas rallié à cette justification, de crainte qu'on ne confondit ce genre avec celui des *gaultiera* de Viltadini.

La première espèce que nous publions ici, le *gautiera bracteata* de Don, se cultive abondamment dans le bel établissement de M. Jacob-Mackoy sous le nom de *gaulteria coccinea*, mais comme M. le professeur Martens de Louvain nous l'a fait remarquer dans une de ses lettres, il est impossible que cela soit exact, puisque cette plante a les feuilles complètement ciliées et cordées à leur base, au lieu d'être arrondies. Evidemment, pour autant qu'on peut en juger par la description de Don, ce doit être le *gautiera bracteata* de cet auteur.

Nous n'avons pu ramener la seconde espèce à aucune spécification d'auteur; les feuilles lancéolées, cordiformes à la base, poilues sur les nervures et les étamines ainsi que les corolles la distinguent considérablement de la précédente. Les analyses comparatives font sauter aux yeux ces différences. Les étamines forment un bon caractère dans ce genre. Cette seconde espèce figure aussi dans les serres de M. Jacob-Makoy.

On croit en Belgique que ces espèces sont originaires du Mexique, mais c'est tout ce qu'on sait de positif sur leur patrie.

Ces deux gautièries sont de charmantes plantes pour la serre tempérée; elles réclament une basse température et beaucoup de sagesse dans l'arrosement. La terre de bruyère doit être pour elles mélangée de sable.

PLANTES NOUVELLES.

—

Aerides maculosum. Lind. Feuilles coriaces planes, obliques et obtuses au sommet, grappes denses, penchées, subpaniculées, sépales presque ronds-oblongs, pétales de même forme le double plus larges, labellum oval, subondulé, très entier de chaque côté et à la base unidenté, un tubercule indivisé entre les dents, colonne très petite. Cette orchidée a les fleurs blanches et roses, le labellum rose-rouge et des macules rouges sur les pétales et sépales. La grappe est longue, ornée de fleurs nombreuses. On la cultive dans l'air sur des morceaux de bois ou dans des corbeilles comme les autres orchidées de ce genre. (*Botanical reg.* Tab. 58, octobre 1845.)

Berberis actinacantha. Martius. Epines palmato-quinquefides, révolutées sur les bords; feuilles ovales elliptiques, courtement pétiolées, à peine amincies à la base, raides, spinoso-dentées, mucronées, les jeunes entières, pédoncules en ombelles de 4 à 5 fleurs, plus petits que les feuilles, presque pendants, ovaires ovés à peine rétrécis. Cette plante toujours verte croît en buisson et est très commune aux environs de Valparaiso. On la cultive dans les jardins de Chiswick où elle fleurit en mai et juin; les fleurs sont jaunes. (*Botanical reg.* 55, octobre 1845.)

Boldoa fragrans. Juss. Ce petit arbre appartient à la singulière famille des monimiacées; les fleurs sont dioïques. Les mâles ont le périgone campanulé à cinq divisions ouvertes, colorées en dedans; écailles de la gorge pétaloïdes, au nombre de cinq; plusieurs étamines insérées sur le tube et la gorge du périgone; filets applatis, oreillés de chaque côté à la base; anthères biloculaires, loges adnées à un connectif dilaté, s'ouvrant longitudinalement. Les fleurs femelles ont le périgone du mâle, avec les écailles de la gorge étroites. Etamines avortées glanduliformes, épaisses sur la gorge et sur le tube du périgone. Deux à neuf ovaires, stipités courtement du fond du périgone, connivents, subcohérents au bout, uniloculaires. Ovule unique, pendant. Styles filiformes, distincts; stigmate simple. Deux à neuf drupes, nues par la chûte tardive du périgone, monospermes. Graine inverse. Embryon droit dans l'axe d'un albumen charnu; cotylédons plans, elliptiques, radicule supère. Cette espèce a les feuilles persistantes ovales. C'est une plante du Chili; les indigènes en mangent le fruit aromatique et on préfère le charbon de son bois au-dessus de tous les autres. On tient la plante en orangerie dans une terre de bruyère sablonneuse. (*Botanical reg.* 57, octobre 1845.)

Calliandra Tweedii. Benth. Rameaux et pétioles pileux, stipules ovales acutiuscules, les pinnules à 3 ou 4 paires, folioles multipaires, oblongues-linéaires, acutiuscules, ciliées, au-dessous poilues, pédoncules plus longs que les pétioles, bractéolés au-dessous de la fleur, lancéolés ou linéaires, caduques; fleurs courtement pédicellées mollement poilues, calice turbiné plus court de moitié que la corolle; gousse subligneuse, épaissie, à poils denses. C'est un élégant arbrisseau, analogue aux sensitives et aux Inga dont les fleurs ont de brillantes étamines rouges réunies en paquets. Cette espèce est originaire de Rio Grande et de Rio Jaqury dans le Brésil méridional où M. Tweed la découvrit. M. Sellow la trouva aussi. Les graines furent envoyées à lord Derby de Knowsley et chez M. Jennings les plantes fleurirent en mars 1845. Elles demandent la serre chaude et beaucoup d'eau. (*Botanical magaz.* Tab. 4188, octobre 1845.)

Echinocactus pectiniferus. Lemaire. Cact. Plante presque ronde ovée, déprimée au sommet ayant presque 20 côtes élevées, submammillées obtuses, aréoles rapprochées ovales, les jeunes blanche-laineuses, aiguillons nombreux, biformes dans chaque aréole, blancs, plus tard bruns, assez courts, comprimés, les extérieurs très ouverts, radiés sur deux rangs, subpectinés; les intérieurs 4 ou 6 droits, plus courts, souvent avortés; fleurs subterminales, ovaire oblong dilaté au-dessus, aréolé, blanc-laineux sétacé-aiguillonné; sépales extérieurement pourvus de soies; pétales (roses) oblongs lancéolés, acuminés, dentés. Sir William Hooker déclare à propos de cet échinocactus qu'il en est de lui comme de beaucoup d'autres, qu'une description exacte ne peut en être donnée. Cette espèce est originaire de St. Louis (Mexique) et a été introduite par M. Staines. La fleur est grande, d'un beau rose lavé de brun et de vert.

Exostemma longiflorum. Roem. et Sch. Feuilles lancéolées, acuminées, atténuées à la base en un pétiole très court, glabres, pédicelles terminaux ou axillaires, dents égalant la longueur du tube, linéaires subulées, droites, corolle trois ou quatre fois plus longue que les feuilles. Cette belle plante a été envoyée à Kew par M. Jacob-Makoy, de Liége. La fleur est longue de près de 15 centimètres, blanche et devenant rose peu à peu. Lambert la donne comme de la Guiane et De Candolle, d'après Richard, la dit de St. Domingue. (*Botan. magaz.* Tab. 4186, octobre 1845).

Franciscea acuminata. Pohl. Rameaux droits et ouverts, feuilles oblongues, aiguës, un peu amincies à la base, glabres, ciliées, bractées lancéolées acuminées et calices très glabres; fleurs terminales presqu'en grappes. Pohl qui a décrit ce fransiscea dans ses *Plantæ Brazilienses* dit que les fleurs sont peu nombreuses; cependant la figure du *Botanical magazine* en donne un bouquet d'une vingtaine réunies et d'un tendre violet nuancé de bleu et de blanc. M. Lowe, de Clapton, envoya cette

plante au jardin de Kew ; elle est originaire du Brésil, exige la serre chaude et fleurit en juin et juillet. La fleur a 3 centimètres et demi de diamètre. (*Botanical magaz.* Tab. 4189, octobre 1845.)

Gardenia stanleyana. Hook. Cette magnifique espèce est glabre; les rameaux horizontaux, les feuilles oblongues, courtement pétiolées, aiguës à leurs deux extrémités, aiselles des veines glanduleuses; fleurs subsessiles, axillaires, solitaires, droites, très longues; tube du calice subcylindracé, libre en haut, quinquedenté, dents apprimées, tube de la corolle glabre, très long s'élargissant insensiblement, anguleux, divisions du limbe largement ovales, obtuses, se retournant bientôt, anthères et styles inclus. La fleur mesure deux décimètres de longueur; le tube de la corolle est d'une couleur lie-de-vin et les cinq divisions sont blanches ornées de jolies taches ovoïdes de la même couleur. M. Whitfield envoya cette superbe plante de Sierra Leone au marquis de Derby. De très jeunes plantes furent placées sur la tablette d'une serre chauffée par le *Tanc-system* et fleurirent promptement. C'est une des plus belles productions que le règne végétal puisse offrir. (*Botanical magaz.* Tab. 4185, octobre 1845.)

Habranthus concolor. Lindl. Feuilles hystérantes, droites, glaucescentes, hampe uniflore, spathe tubuleuse, colorée, plus courte que le pédoncule, périanthe subrégulier droit, sépales apiculés, pétales oblongs aigus, stigmate profondément tripartite, couronne membraneuse annulaire et déchirée. Cette amaryllidée a de grandes fleurs d'un jaune très pâle. M. Hartwey l'a trouvée près de Lem au Mexique. (*Botanical Reg.* 54, octobre 1845.)

Mussœnda macrophylla. Wall. Cette cinchonacée forme un arbrisseau à feuilles persistantes. Les branches sont tétragones, brunes; les rameaux couverts de poils soyeux et doux; les feuilles sont ovales, acuminées pubescentes, vertes au-dessus, pâles et velues au-dessous; les stipules larges, ovales, bifides, acuminées et recourbées au sommet, environ deux fois plus longues que les pétioles, les corymbes terminaux, trichotomes, plus courts que la paire terminale des feuilles, très poilus et les pédoncules courts ; les segments du calice foliacés, larges oblongs et lancéolés; les bractées grandes, très poilues au-dessous de chaque division de l'inflorescence. Les fleurs sont grandes, d'un bel orange, poilues en dehors, les baies ovales, d'un pourpre foncé, poilues. Cette plante est anciennement connue par les travaux du docteur Wallich, mais elle n'a été introduite que récemment chez MM. Knight et Perry. La fleur est petite, mais d'un bel effet par ses inflorescences. On la tient en orangerie et on la cultive comme les *Luculia.* (*Paxton magaz. of Botany.* octobre 1845.)

Schomburgkia undulata. Lindl. Pseudobulbes fusiformes, fleurs en grappe dense, bractées très longues spathacées, sépales, pétales égaux, linéaires ondulés crispés, plus long que le labellum, labellum cucullé, lobes latéraux arrondis, l'intermédiaire ovale, aigu ou obtus, cinq lamelles ondulées, dont les deux latérales droites très-minces. Cette belle orchidée a été trouvée par M. Linden, en décembre 1842, à la Nouvelle Grenade et à la hauteur de 2400 pieds au-dessus du niveau de la mer. La fleur est d'un brun rougeâtre très riche de ton et le labellum rose et blanc. (*Botanical reg.* 53, octobre 1845.)

Tacsonia mollissima. De Cand. Feuilles tripartites, pubescentes, tomenteuses en dessous, cordées à la base, divisions ovato-lancéolées, dentées, pétioles pluriglanduleux, stipules semiovales, cuspidato-acuminées, dentées, pédoncules uniflores, fleur glabre, segments du calice, roses en dedans, nectaire glanduleux à la gorge du tube. Cette passiflorée remarquable a été trouvée par M. De Humboldt, aux environs de Santa Fé de Bogota et par M. Lobb, dans les bois de Quito. M. Veitch l'a cultivée dans une serre chaude où les fleurs tombaient avant de s'ouvrir, tandis que dans une serre tempérée la floraison se faisait bien. Dans un conservatoire cette plante fait un admirable effet. Elle exige un loam mélangé de terre de bruyère, du terreau de feuilles et du sable rude. (*Botanical mag.* Tab. 4187, octobre 1845.)

Turner's master piece pink. Sous ce nom qui en anglais signifie l'*œillet chef-d'œuvre de Turner*. Le *Floricultural cabinet* d'octobre 1845 figure et décrit un œillet de moyenne grandeur, d'un blanc parfait avec des bordures circulaires roses sur chaque pétale. La fleur est complètement double et d'une imbrication des plus régulières. Chaque pétale est arrondi et la bordure rose laisse une petite bande marginale blanche qui rehausse encore la coloration rose en l'isolant. M. Turner, fleuriste à Chalvey a obtenu cette variété de graine et la présenta en fleur à la société royale de botanique, au regent's parc, en juillet dernier. Cette exhibition lui valut un prix. Nos nombreux amateurs d'œillets ne peuvent manquer d'augmenter leur collection de cette jolie variété qui réalise une des conditions de ce qu'on est convenu d'appeler la perfection en fait d'œillets, nous voulons parler de la forme parfaitement circulaire de la fleur et de l'imbrication de ses pétales qui ne laisse rien à désirer. M. Joseph Harrison la recommande vivement aux amateurs anglais dont la sévérité en fait de bon goût est suffisamment connue.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

DOCUMENTS SUR L'HISTOIRE DE L'HORTICULTURE EN BELGIQUE.

Nous avons annoncé dans notre prospectus que nous nous occuperions de l'histoire de l'horticulture en Belgique. Nous publions ici les résultats de quelques unes de nos recherches en commençant par la société de Bruges, sur laquelle son savant secrétaire, M. D'Hauw, a bien voulu nous fournir des documents précieux. Nous le prions de recevoir ici publiquement l'expression de notre reconnaissance. Bruxelles possédait aussi en 1650 une confrérie de Ste Dorothée et nous avons publié naguère quelques renseignements sur un registre remarquable de cette société. En 1660, les statuts de la compagnie bruxelloise furent revisés, elle exista jusqu'en 1794 et sur son registre on trouve les signatures et les armoiries de la plupart de nos anciens souverains, princes ou personnages de haute lignée.

Déjà, en 1651, existait à Bruges une société d'horticulteurs. Comme celle de Bruxelles, elle s'était placée sous le patronage de Ste Dorothée, la patronne en Belgique des jardiniers (1). « Gloire soit au créateur éternellement fleurissant, dit le plus ancien acte de constitution de cette confrérie qui nous soit parvenu, honneur à Ste Dorothée, joie aux esprits anthophiles, belle et longue vie aux fleurs! Nous souhaitons que Ste Dorothée éloigne ce qui est nuisible et octroie ce qui est utile, et, nous, les douze premiers membres de cette confrérie amie des fleurs, nous souhaitons et espérons obtenir ces grâces par son intercession, le cinq février MDCLI. »

On ne saurait exprimer son enthousiasme horticole avec plus d'emphase. Les douze premiers membres de cette société étaient Jacques Bernemicourt, prévost de la cathédrale; Antoine de Bourgogne, archidiacre de Bruges; Donat de Meyere, chanoine de St. Donat; Jean Van Stael, curé de Notre-Dame; François Van Torre, prêtre et chapelain de Notre-Dame; le gentilhomme Jean Van Pamele, seigneur de Braderyck, ancien bourgmestre de la ville de Bruges; le gentilhomme Silvestre Pasdo (peut-être Pardo), seigneur de Frémicour; Jean Tacquet, seigneur de Leechene, échevin du Franc; le gentilhomme Jean De Bergh, seigneur de Planques, Hundelgem etc., échevin du Franc; le gentil-

---

(1) On sait qu'en France, les jardiniers ont un patron : St. Fiacre.

homme Charles Spronehoff, commis aux impôts des pays de Flandre, dans le quartier de Bruges; Pierre Maroux, receveur du Franc; maître Nicolas Rommel, greffier du Franc.

Ces noms et ces qualités indiquent assez que la confrérie des horticulteurs comptait parmi ses protecteurs le clergé, la noblesse et la magistrature urbaine. L'archidiacre Antoine de Bourgogne fut élu prévôt de la société et les curateurs furent Donat de Meyere et Jean Tacquet.

La première résolution de cette association, conservée par l'acte de 1651, est qu'annuellement les membres se réuniraient, le jour de Sainte Dorothée, dans la chapelle de l'hôtel-de-ville du Franc de Bruges, ornée d'une manière extraordinaire, afin d'y assister au sacrifice de la Messe, pendant laquelle ont devait chanter quelques motets choisis; de se rendre après, dans une chambre de l'hôtel-de-ville pour y renouveller les nominations des prévôts et curateurs et enfin de se récréer au festin commun.

Cette confrérie, dont aucun acte ne constate qu'il se faisait alors et sous sa direction des expositions de fleurs dans l'église, fut supprimée en 1701, par l'entrée des français à Bruges, mais elle se reconstitua bientôt, car des actes conservés au secrétariat de la société actuelle d'agriculture, d'horticulture et de botanique de la Flandre Occidentale, prouvent qu'en 1704 et en 1722 ses revenus et profits consistaient primitivement dans le 20e denier de la vente des fleurs appartenant aux membres, plus tard et en sus, dans une rétribution annuelle de 5 escalins de change et dans le don de la première plante d'agrément du jardin de chacun d'eux, nouvelle à l'époque des deux visites annuelles qui s'y faisaient par des délégués; l'excédant du compte servait à payer les frais d'un banquet.

Jusques-là, les confréries des jardiniers de Belgique, on se l'explique facilement par l'attachement des Belges à la religion romaine, portaient le nom de Ste Dorothée. Il est probable que la dénomination payenne de société de Flore ne se dut qu'à l'influence française et à la poésie mythologique du siècle de Louis XIV. Ainsi, dans un compte de l'année 1719 et achevé en 1720, reposant également dans les archives de la société d'agriculture de Bruges, on trouve pour la première fois le titre bizarre de *Confrérie de Flore* (confrerie van Flora), mais les confrères ont soin de déclarer en premier lieu, dans le préambule du compte, qu'ils entendent bien tenir pour patronne « la Sainte Vierge Dorothée. » Ils ne voulaient de payen que le nom. Au reste, à cette époque où le traité de la barrière avait jeté la consternation et le découragement parmi les habitants des Flandres, le culte des fleurs devait recevoir des atteintes graves. Aussi voyons-nous par ces archives de 1719 et 1720, qu'on se rachetait de l'obligation de vendre ses fleurs, lors des deux visites annuelles, moyennant deux escalins pour chacune de ces visites,

et déjà les réunions moins fréquentées nécessitaient des amendes imposés aux absents. On trouve aussi qu'à cette époque l'administration de la confrérie des horticulteurs se rapproche de celle des corps de métiers. Dans ceux-ci au chef-homme était subordonné un *roi;* ici, aux président et prévôt était subordonné un *prince.*

Malgré les révolutions de la fin du siècle dernier, nous trouvons encore la confrérie de Ste Dorothée debout au commencement du dix-neuvième ; mais le titre de confrérie de Flore a disparu. En 1807, elle avait transféré ses expositions autour du trône de Ste Dorothée dans la cathédrale de la ville. Les curé et marguilliers de St Sauveur invitent les doyen et confrères à assister à la procession du 15 août, fête de l'Assomption, « anniversaire du concordat et du jour de naissance de Sa Majesté l'empereur Napoléon-le-Grand, notre prince miséricordieux, » termes de la lettre d'invitation.

En 1811, revint le nom de Flore. La société adresse au préfet un projet de statuts. Le but de la compagnie, y est-il dit, « est d'unir les amateurs fleuristes les plus distingués de Bruges, de propager parmi eux la science de la botanique et de joindre la théorie à la pratique, l'utile à l'agréable. » Dix notables devaient *régir* la société ; ces notables étaient un président, un vice-président, un *botaniste,* deux directeurs, un trésorier, trois *maîtres de cérémonies* et un secrétaire. Cette distribution des fonctionnaires indique clairement que dans l'esprit des statuts, on ne devait pas être botaniste dans le sens rigoureux du mot pour remplir la plupart de ces charges. Aussi l'article cinq prescrivait-il la charge du botaniste. « Le botaniste a la direction et la surveillance de la bibliothèque ; il est spécialement chargé de l'ordre et de l'exposition publique des fleurs qui aura lieu tous les ans. Les séances étaient consacrées à la lecture de mémoires sur les progrès de la botanique, sur la découverte de nouvelles plantes, sur leur culture et leur utilité. Chaque membre devait fournir au botaniste deux jours avant l'exposition six arbres, arbustes ou plantes en fleurs pour le moins. On ne donnait que deux médailles de valeur différente pour la plante la plus belle et la société conservait un caractère religieux, car l'article 25 établissait qu'elle ferait célébrer toutes les années une messe pour le repos des âmes des sociétaires décédés. Il était assez remarquable que ce fut le botaniste lui-même, nommé Devers, qui signa la demande au préfet, comme rapporteur de la commission de rédaction.

Parmi les pièces curieuses des archives de la société provinciale de Bruges, se trouve une proposition de M. Clément, membre de l'association, adressée à cette dernière et tendante à ce que dans l'exposition d'été de 1825 on consacrât une plante à la mémoire d'Antoine Verhulst, cultivateur de la province et ancien membre de la confrérie, auquel on doit dans cette partie de la Belgique la propagation de la pomme de terre.

Antoine Verhulst méritait, en effet de ses compatriotes l'expression de leur reconnaissance, car en 1702, époque où la pomme de terre était peu répandue, il la planta chez lui et en fit une distribution gratuite parmi les jardiniers. Clément, toutefois, ne signale dans sa lettre que la date bien connue, celle de 1586, où la pomme de terre arriva une seconde fois de Virginie en Angleterre, sans parler des Belges qui firent longtemps avant Verhulst beaucoup d'efforts pour propager cette utile production et notamment De l'Escluse et Van Sterrebeeck. M. D'Hauw me fait part à ce propos de ce fait intéressant pour la Belgique, que la petite ferme ou vécut Verhulst et d'où irradia ce précieux pain des pauvres, existe encore vis-à-vis de la société Philharmonique, hors de la porte Ste Catherine, à Bruges.

En 1807, la société s'était de nouveau organisée sous le nom de société d'agriculture du département de la Lys. De cette année jusqu'en 1811 elle publia annuellement un petit volume de mémoires, imprimé chez Bogaert-Dumortier et aujourd'hui d'une très grande rareté. Nous n'avons jamais pu nous procurer ces quatre volumes qui, croyons-nous, n'existent pas même dans les archives de la société. Van Hulthem, dans son *Discours sur l'état ancien et moderne de l'agriculture et de la botanique dans les Pays-Bas* (p. 62), donne à penser que depuis 1811 cette utile société a cessé ses travaux. Nous avons vu dans les archives conservées par M. D'Hauw une pièce qui prouve qu'en cette année la société demandait au préfet du département de la Lys l'approbation de ses statuts par le gouvernement impérial. Nous ignorons si cette approbation fut donnée.

Toutefois en 1828, dans sa séance du 8 avril, la société de Flore rédigea un nouveau règlement et se constitua en *société provinciale d'agriculture*, *d'horticulture et de botanique* sous les hospices et avec approbation des autorités compétentes. La régence de Bruges accorda même un terrain pour y créer un jardin botanique et les fonctionnaires les plus élevés de la province s'empressèrent de donner à la société les témoignages les moins équivoques de leur sympathie. Les événements de 1830 vinrent porter obstacle à la réalisation de ces vues généreuses.

Jusqu'en 1841 la compagnie sommeilla; à cette époque eurent lieu l'élection d'un nouveau bureau, la révision d'un règlement et l'adoption de nouvelles mesures qui depuis cette époque ont porté les fruits les plus utiles.

« De nouveau, nous écrivait en 1842 M. D'Hauw, la société marche; elle a mis chaque partie de son règlement en vigueur; son administration est complète et bien composée; elle choisit ses membres correspondants parmi les célébrités étrangères et nationales; elle a des relations suivies avec les sociétés du royaume; ses membres honoraires sont nommés parmi les notabilités de la province et de la ville; elle a au-delà

de 100 membres parmi lesquels figurent plusieurs dames qui aiment et protègent le culte des fleurs ; ses expositions sont plus belles et plus nombreuses du double que les précédentes ; elle a obtenu de la régence un local à l'hôtel des concerts ; elle fournit des articles aux journaux ; donne des prix pour les cultures nouvelles, tant en horticulture qu'en agriculture ; elle est constituée, pour la distribution des semis, l'intermédiaire de la commission provinciale d'agriculture. Son désir est de créer à Bruges un jardin public qui y manque, de former à la campagne des sous-comités agricoles, d'améliorer à Bruges des professions utiles qui y sont négligées, comme celles de jardinier-fleuriste, de jardinier-maraîcher, de jardinier-pépiniériste, de faire faire en un mot à l'agriculture et à l'horticulture de la Flandre-Occidentale tous les progrès désirables. »

Certes, ces désirs sont dignes des plus grands éloges et pour notre part nous faisons des vœux afin de voir employer à de si utiles travaux une partie des deniers publics qui n'auraient jamais obtenu de meilleure destination. Si les Brugeois ont manifesté depuis deux siècles leur amour pour les fleurs, il est bien temps qu'ils aient au moins un jardin digne de leurs dames qui aux yeux de l'épouse de Philippe-le-Bel paraissaient être autant de reines. Mn.

DE L'APPLICATION DU GUANO A L'HORTICULTURE.

Comme nous espérons pouvoir démontrer que le guano (l'engrais artificiel le plus puissant que nous connaissions) contient en lui toutes les substances qui entrent dans la nutrition végétale, et que nous nous apercevons que les jardiniers et les fleuristes commencent à s'en occuper avec soin ; nous avons cru devoir introduire dans un ouvrage destiné exclusivement à l'étude des plantes d'agrément un article sur cette matière.

Quelque déplacé que puisse paraître ici un sujet de cette nature, nous espérons qu'on nous excusera la dissertation suivante, après qu'on aura saisi toute l'importance des nombreuses applications qu'on peut déduire des principes qui y sont développés.

Il nous suffira d'indiquer la composition chimique de cette substance, pour prouver qu'elle doit posséder une action énergique qui laisse loin derrière elle nos engrais ordinaires les plus estimés, et démontrer que l'on doit employer de grandes précautions lorsqu'on en fait usage.

Différentes analyses du guano ont été faites et publiées depuis l'année 1804, époque à laquelle Fourcroy et Vauquelin examinèrent un échantillon rapporté par le baron de Humboldt ; mais toutes ces analyses ont donné des résultats différents.

Ce fut en 1843 que le docteur Ure entreprit une série d'expériences

tendantes à prouver que les seuls guanos auxquels on pouvait se fier, étaient ceux qui proviennent du Pérou et de la Bolivie.

Des recherches assidues, faites par moi-même, ont corroboré ces faits et m'ont convaincu de la grande infériorité des échantillons que j'ai reçus de contrées autres que celles indiquées ci-dessus.

Passons sans retard à l'étude approfondie du véritable guano péruvien, qui n'a encore subi aucune altération par suite de l'action lente et continue de l'air, de la lumière et de l'humidité.

La couleur du véritable guano est un brun pâle faiblement mêlé de rouge. A volumes égaux il est plus pesant que l'eau, ou en d'autres termes et pour parler correctement, sa densité est environ 1,70, si l'on considère l'eau comme égale à l'unité.

Quelques échantillons renferment de petites particules blanchâtres et granuleuses, qui sont évidemment des concrétions de sels neutres. Cette découverte nous conduit à une première considération importante ; c'est que l'on peut séparer les éléments constitutifs du guano 1° en substances solubles dans l'eau et 2° en substances insolubles dans ce liquide et qui résistent à son action à chaud comme à froid.

Le guano, dans l'état où nous le recevons, contient toujours une plus ou moins grande quantité d'eau ; en le séchant à une température qui n'excède pas celle de l'eau bouillante, certains échantillons perdent de 8 à 9, tandis que d'autres diminuent en poids de 14 à 18 pour cent ; l'on doit considérer ce dernier cas comme fort suspect, car si l'humidité n'a encore produit aucune action chimique apparente, c'est une indication certaine de la présence du sel marin en excès.

En se servant du premier procédé analytique en usage, l'on commence par prendre note de la perte produite par l'application de la chaleur, puis l'on triture de 100 à 200 grains (ces quantités sont choisies pour faciliter le calcul centésimal) dans un mortier; après quoi l'on soumet le mélange à l'action de l'eau pure pendant un certain nombre d'heures ; ensuite l'on filtre la solution à travers un papier buvard préalablement pesé et l'on continue à laver le résidu jusqu'à ce que le liquide finisse par passer incolore et entièrement dépourvu de goût salin.

Ce liquide obtenu doit être d'un brun pâle, à goût salin, mordant et avoir la propriété de rougir plus ou mois fortement le papier de tournesol, ce qui indique la présence d'un peu d'acide à l'état libre.

Si l'on remplace le papier de tournesol par du papier jaune de curcuma et que celui-ci ne tourne pas au brun rougeâtre, l'on peut en déduire que le guano est pur et ne présente aucune réaction alcaline ammoniacale.

De crainte de fatiguer nos lecteurs, nous nous abstiendrons d'entrer dans tous les détails d'une opération analytique, et nous n'avons même

donné les éclaircissements précédents, que pour démontrer que le guano renferme des sels solubles et ceux-ci en proportion d'environ deux cinquièmes du poids total, y compris l'eau séparable par l'application de la chaleur. Ceci n'est cependant qu'une approximation, car il est rare que deux analyses donnent exactement le même résultat.

Le guano contient les sels solubles déterminables par l'application de l'alcool, du nitrate ou acétate de baryte, du nitrate d'argent. Le nitrate ou acétate de fer et l'ammoniaque sont en première ligne. On y trouve l'urée — le principe fondamental de l'urine — et de plus des sulfates de potassium et d'ammoniaque, du muriate de soude (sel ordinaire), du phosphate d'ammoniaque et quelquefois de l'oxalate et un peu de muriate d'ammoniaque.

Cette liste de substances nombreuses sujettes à une multitude de modifications et de changements chimiques sous l'influence vitale électrique de la plante, ne nous offre pas un seul corps qui soit étranger à l'organisation végétale.

Le guano renferme donc en lui même tous les éléments divers qui entrent dans la composition des engrais liquides qu'on a proposés dans ces derniers temps, et il en constitue le véritable type. Le chimiste expérimentateur a découvert sans peine les sels neutres qu'il renferme et quelques personnes ont même vendu de telles substances fabriquées dans le laboratoire comme des substituans du guano.

Mais que dirons-nous de l'urée et des matières organiques animales qui existent dans la solution?

Cette question nous mène au second moyen de procéder à l'analyse ou plutôt à cette série d'opérations au moyen desquelles l'on découvre, en premier lieu une grande quantité, soit 18 p. %, d'acide urique (qui est formé par la combinaison de quatre substances différentes, l'oxygène, l'hydrogène, le carbone et l'azote) unie à son équivalent d'ammoniaque; et en deuxième lieu à une quantité plus grande encore indéterminée de matières azotées solides qui sont réductibles en un volume considérable de gaz ammoniacal caustique joint à quelques gaz hydro-carboniques par l'application d'une chaleur très forte combinée à un réactif puissant.

Lorsque nous dirigeons notre attention sur la véritable essence du guano et que nous réfléchissons qu'il n'est formé que par le reject excrémentiel de cormorans, de mouettes et d'autres oiseaux de mer qui se nourrrissent exclusivement de poissons, et que des siècles entiers ont dû s'écouler afin de le former, nous sommes frappés d'étonnement et d'admiration.

Il n'existe peut-être pas dans la nature entière une autre substance qui dans un volume aussi petit, renferme toutes les matières nécessaires à la nutrition et partant à l'existence de tous les végétaux.

Peut-on s'étonner alors que des hommes avides de gain et sans principes d'honneur, aient tenté d'imiter le *guano* et n'ayant pu y réussir, aient vanté, puis vendu leurs détestables imitations qui ne ressemblent à l'original que sous le rapport de la couleur, encore la couleur même y est-elle à peine imitée?

Si on met de côté les cas d'impureté et d'adultération frauduleuse du guano, il est évident par ce qui a été écrit et pour ainsi dire prouvé dans le *Gardener's Chronicle*, que le seul moyen de s'assurer que l'on n'a pas été trompé, est d'analyser soi-même un échantillon de chaque envoi.

Une pareille analyse ne peut être faite par un jardinier praticien ; mais tout homme intelligent est à même de s'assurer d'un point important ; qui, une fois établi, servira à lui donner des résultats des plus satisfaisants.

On prend une quantité de guano qui couvrirait la surface d'un gros sou, on le mêle avec moitié moins de chaux vive (nouvellement tirée du four) ou avec quelques grains de potasse et on y ajoute de l'eau jusqu'à ce que le tout soit réduit à l'état d'une pâte homogène. Si l'on frotte cette pâte sur un petit morceau de verre dans un mortier, une forte odeur de sel volatil se dégage à l'instant, si le guano est pur et en bonne conservation. Mais si cette odeur est faible ou nulle la marchandise est sans aucun doute avariée ou mélangée ; car si l'ammoniaque existe, il doit se découvrir à nos sens et nous donner une évidence presqu'égale à une démonstration de la véritable qualité de l'engrais.

D'après ce que nous venons de voir et d'accord du reste avec les observations de hautes autorités en chimie, il est évident que le jardinier-fleuriste ne doit se servir d'une substance qui contient tant de sels actifs et stimulants, qu'avec la plus grande prudence.

Tous ces sels, il est vrai, sont répandus dans la nature, mais tous ont des usages spécifiques, et strictement spécifiques ; la terre les fournit aussi diversement modifiés et en quantités qui ne peuvent être nuisibles à la végétation.

Lorsque des plantes croissent dans des parterres en pleine terre, elles choisissent la nourriture qui leur convient particulièrement ; mais dans la culture en pots nous limitons leur domaine et nous sommes les arbitres de la quantité d'engrais qu'elles reçoivent.

Il est facile de commettre de graves erreurs à cet égard et de causer de grands dégats et de nombreuses maladies ; de sorte que quand on se sert du guano, soit qu'il est mélangé avec le sol, soit qu'il est répandu à sa surface ou en solution, on ne doit en premier lieu employer que des quantités très faibles et n'en augmenter la dose que lorsque l'expérience aura démontré la nécessité de cette augmentation.

La chose qui nous manque le plus dans l'état actuel de nos connaissances, est un système stable et exact d'analyse organique. M. Liebig fut

le premier qui émit cette grande vérité, et si nous ne nous trompons, il donne actuellement un cours de démonstrations expérimentales.

Tant que nous ne connaîtrons pas les sels contenus dans chaque plante ou dans chaque groupe du règne végétal, nous agirons sans certitude et nous appliquerons au hasard nos compositions artificielles. Il paraît que par suite de l'heureuse impulsion qu'on a donnée aux investigations de ce genre, il est possible de se procurer pour une somme modique un appareil propre à l'analyse organique. Nous avons en main des catalogues qui nous indiquent qu'à raison de trois ou quatre livres sterling (75 ou 100 fr.) il est possible de se pourvoir de moyens mécaniques et chimiques suffisants pour forcer la nature à répondre à toutes les questions qui pourraient lui être adressées sous une forme analytique.

Quelle excuse les sociétés d'horticulture auront-elles si elles ne cherchent pas à s'instruire à si peu de frais?

Les cendres des plantes, comme M. Liebig l'indiqua le premier, fournissent une solution à toutes les recherches concernant l'application des aliments qui leur sont essentiellement nécessaires; nous pouvons ajouter quelques lignes écrites par un auteur américain dont l'ouvrage nous tombe à l'instant sous la main. — Cet essai devrait être entre les mains de tout commençant dans l'art de la confection des engrais et nous renvoyons le lecteur à la page 246 et suivantes du *Farmer's Magazine*, pour septembre 1845. Dans la section 12, page 258 se trouvent des remarques des plus importantes sur les cendres, remarques que nous avons été contraints d'abréger considérablement.

Nous trouvons dans les cendres une quantité de substances différentes; elles proviennent du sol; elles forment une partie de la plante. — La plante étant morte est rendue de nouveau à la terre qui l'a produite; ou bien nous en retirons des sels en la brûlant, ce qui fait disparaître les parties volatiles et nous laisse des cendres qui renferment ces divers sels qui sont :

Les bases : La potasse et la soude; la chaux; la magnésie; l'argile; le fer; le manganèse; la silice ou la substance de cailloux.

Les acides : carbonique, ou carbone joint à de l'oxygène; phosphorique, ou phosphore joint à l'oxygène; sulfurique, ou souffre joint à l'oxygène; muriatique, formé principalement de chlore.

Dans le guano nous trouvons tous ces acides et la plupart des bases ci-dessus désignées; nous possédons donc le moyen de rendre sa vertu primitive à du vieux fumier qui a perdu ses propriétés nutritives, et de perfectionner sans peine des terrains maigres et incultes.

Le guano bien employé est donc le meilleur moyen de rajeunir une terre et de la rendre apte à produire incessamment.

(Paxton. *Magazine of Botany.*)

CULTURES SPÉCIALES.

—

BIOGRAPHIE DES CAMELLIA (1).

Greffe. Le camellia rouge simple ou tout autre peut servir de sujet. Mieux il se porte, plus il est d'âge, mieux la greffe prospère. On greffe de différentes manières :

Greffe en fente. On choisit de bons et vigoureux pieds comme sujets, mais la fente pour assurer l'opération ne doit point dépasser le centre. On rabat d'ailleurs à quatre ou six pouces et des horticulteurs laissent une branche latérale s'élevant de côté et le plus haut possible pour amener vers la fente de la sève descendante. Le scion est amené de sorte que les systèmes corticaux et centraux du sujet et de la greffe s'accordent et se touchent réciproquement, et si le scion offre dans ses sections verticales quelque plan médullaire coupé qui s'applique à un plan médullaire également coupé du sujet, la greffe reprend plus vite. Opérée en mars, la greffe en fente est soudée et reprise en trois semaines. Ce que M. Soulange appellait la *greffe étouffée* est une greffe en fente avec transport du sujet dans une bâche chaude, en tannée ou sous cloche.

Greffe par approche. Ce moyen, qui consistait à planter en bouture et à greffer par approche cette bouture à quelque sujet vigoureux, a été abandonné. Nous avons vu chez un horticulteur de Liége, M. Dozin, des greffes par approche, mais *renversées*, c'est-à-dire que la branche était greffée en restant pendante de haut en bas, de sorte que le scion était marié au sujet de bas en haut. Ce tour de force avait un but particulier : celui de cultiver en dessins variés et sur tuteurs gothiques des camellias qu'un amateur avait demandés ainsi préparés. Cette singulière greffe reprenait bien et chose fort expliquable par la physiologie des plantes, les branches greffées à l'envers se couvraient de grandes et belles fleurs.

Greffe belge. L'Europe entière connaît sous le nom de *greffe belge* la greffe par *placage* ou la greffe latérale. C'est à cette greffe qu'on doit la reproduction quatre fois par an de ces beaux et superbes camellia, la multiplication immense de cette plante, le commerce considérable qui s'en fait en Belgique, la possibilité d'obtenir en peu de temps un grand nombre de pieds de toute variété nouvelle et par suite l'exportation hors de notre pays de ces variétés multipliées. L'invention de cette greffe a été un véritable événement horticole et grâce aux soins de M. Auguste Mechelynck qui à notre demande a bien voulu faire des recherches particulières et très suivies sur ce sujet, les annales de l'horticulture

---

(1) Suite et fin, voyez pag. 36-47, 79-87, 168-176.

nationale ne perdront pas le souvenir de la découverte et de ses auteurs. Tous ceux qui ont écrit *ex professo* sur les camellia ont regretté de ne pas posséder des détails sur ce sujet si intéressant. Nous sommes à même de remplir cette lacune.

Le camellia rouge simple, le type de l'espèce, doit avoir été introduit en Belgique, déjà dans le siècle précédent. M. Auguste Mechelynck se rappelle fort bien qu'en 1801 déjà cet arbuste était cultivé à Gand par M. Loridon, amateur de plantes.

En 1808 par une disposition spéciale de Napoléon, deux navires firent la traversée à Londres; ils arrivèrent en retour, le premier à l'adresse de M. Joseph Osy, d'Anvers, le second, à l'adresse de M. Delmotte, à Ostende. A la même époque un gantois, M. Charles De Bast habitait Londres, il aimait et connaissait les plantes; et avait habilement saisi cette occasion pour mettre à bord du bâtiment, adressé à M. Delmotte, un panier de plantes contenant un camellia blanc, un camellia rouge connu sous le nom d'*atro-purpurea*, un *pinus columbaria* et un *pelargonium ardens*. M. De Bast-de Herdt à qui ce panier si précieux avait été adressé, l'offrit à l'impératrice Joséphine en témoignage de la reconnaissance du commerce de Gand. En 1809, MM. De Bast-de Herdt, Norbert Van Aken et l'horticulteur Van Cassel firent des envois plus considérables au jardin de Malmaison et l'on dit même que lors de la vente des plantes de Joséphine ce *pinus columbaria* (*araucaria imbricata* du Chili) fut vendu 10,000 francs.

A la même époque, c'est-à-dire en 1808 et 1809, feu Vilbond, de Bruxelles, recevait aussi de Londres des camellia et ce fut même chez lui que s'en procurèrent Josse Verleeuwen et le docteur Van de Woestyne de Gand. Pour détourner l'attention du véritable lieu de production on disait les recevoir de la Hollande, pays qui depuis des siècles avait la réputation d'être riche en plantes de nouvelle introduction. Ce même Vilbond commenca la multiplication des camellia tant simples que doubles en faisant une incision sous la feuille et en y attachant un petit cornet de plomb dans lequel il mettait de la terre; c'était une marcotte. On vit bientôt que ce moyen était défectueux, qu'on n'obtenait qu'un bourrelet au-dessus de la fente et pas de racines, surtout chez les camellia doubles.

Des essais de différents genres eurent lieu jusqu'en 1811. Cette année, Van Cassel, un des fondateurs de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, reçut un grand nombre de camellia en petits exemplaires qui mettaient en émoi les amateurs, déjà fort nombreux à cette époque. Parmi eux se trouvait un honnête boulanger, M. Mortier, d'une chaleur excessive pour tout ce qui tenait aux progrès de l'horticulture, d'un grand zèle et surtout excellent observateur. Cette dernière qualité lui fit découvrir parmi ces pieds récemment introduits un camellia où l'on

avait coupé la tête du sujet, on l'avait ensuite taillé en bec de flûte de chaque côté ; la greffe du camellia double avait été taillée en V creux et placée à cheval sur le sujet. Mortier possédait beaucoup de sauvageons, il imita cette greffe, reproduisit ainsi le *maidenblush* et d'autres variétés.

Cependant la plaie donnait une mauvaise forme au camellia et l'on se plaignait généralement de ce procédé. En 1814, la greffe changea. On approchait les sauvageons des doubles, on y faisait une incision, on les liait ensemble et au bout de quarante jours, la reprise avait eu lieu et le double était greffé. Ce moyen quoique simple avait son défaut. Le pied mère était entouré d'une masse de jeunes plantes à différentes hauteurs, plus ou moins rapprochées du pied principal. Dans l'arrosement, l'eau découlait en masse sur ce dernier qui, ne pouvant consommer cet excès d'humidité, devenait malade, périssait et la plupart du temps entraînait dans une mort commune tous les rejetons mal repris.

Ce fut donc vers 1816 que la greffe belge fut réellement *inventée* par M. Louis Casier, beau-frère de M. Mechelynck et un des amateurs les plus instruits que l'horticulture de Gand puisse jamais citer. Pendant neuf ans, on avait donc tatonné, on avait vainement cherché un bon moyen de multiplication et le jour où M. Casier vit qu'il avait enfin en sa possession un procédé sans reproche, dans la candeur de son âme, il entra un matin dans ses serres en disant à son jardinier le mot d'Archimède : je l'ai trouvé, je l'ai trouvé! Seulement nous devons faire observer que si cette scène se passa au sortir du lit, M. Casier était dans un costume plus décent que celui d'Archimède.

Dans l'histoire des découvertes de l'intelligence humaine rien n'intéresse davantage que le récit fidèle, simple comme la vérité, des différentes tentatives de l'esprit. L'académie royale des sciences, des belles-lettres et des beaux-arts de Belgique a plusieurs fois ouvert des concours pour posséder des preuves du droit qu'ont les Belges de revendiquer plusieurs découvertes importantes en faveur de leur nation. Quand les siècles ont passé, ces preuves ont souvent disparu; alors le doute commence et souvent c'est l'étranger qui se glorifie de nos propres inventions. Nous croyons de notre impérieux devoir, nous qui sommes convaincus que la greffe belge est la vraie cause de l'immense commerce des camellia, de passer outre ici sur des considérations de modestie, quelque respectables qu'elles soient. Nous l'avons dit ; les contemporains de cette époque de l'empire pouvaient seuls nous donner à l'égard du sujet qui nous occupe, des renseignements précieux, et dans les recherches faites par M. Mechelynck il s'est trouvé une lettre que nous sommes heureux de posséder, adressée dans toute la confidence de famille par M. Prosper Casier, fils de l'horticulteur amateur dont nous parlons, à M. Mechelynck,

son oncle. Nous la reproduisons, car c'est l'histoire la plus juste et la plus circonstanciée de l'invention dont nous parlons :

« Vous me demandez, mon cher oncle (4 avril 1845), comment et quand les premiers camellia ont été greffés : voici ce que mon père se rappelle bien. Les premiers camellia furent introduits par Van Cassel, qui ne savait pas les multiplier ni les cultiver : il les tenait dans la serre chaude et pour ainsi dire au secret, quand un jour le docteur Vande Woestyne reçut une belle plante qui fleurit bientôt après et fit courir tous les amateurs. Le goût n'en prit que mieux et l'on demanda de nouveaux camellia d'Angleterre ; ils étaient à cette époque si chers qu'on devait se borner à acheter de forts petits pieds. Mortier, le boulanger horticulteur, s'aperçut le premier de la greffe à cheval faite sur un sauvageon et l'imita, mais on s'en plaignit et ce fut alors que mon père raisonna de la sorte : est-il bien nécessaire d'avoir une greffe à deux ou trois bourgeons? Puisqu'il suffit que l'écorce de la plante double (le système cortical) se soude avec le bois (aubier) du sujet simple, un seul bourgeon auquel on laisse un talon de bois pourra suffire. La réussite prouva que mon père était dans le vrai chemin et de cette manière la multiplication devint plus abondante et plus facile. »

« Plusieurs changements se sont plus tard opérés dans la manière de placer la greffe. D'abord le sujet greffé fut mis sous une cloche, ce qui était indispensable, afin que la greffe ne desséchat point et eut le temps de reprendre. Cependant la méthode de placer droit sous cloche le plant greffé forçait de couper une partie du sujet, de sorte que privé de feuilles, il souffrait, les racines périssaient, le plant devenait moribond et finissait par dessécher. »

« Ce fut alors que mon père obvia à ces inconvénients comme il suit : il plaça les camellia fraîchement greffés sous des chassis, à l'ombre ; il les coucha contre terre et faisait en sorte qu'il ne fut nécessaire de mettre la cloche, plus petite alors, que la greffe elle-même avec sa feuille et la partie correspondante du sujet ; le reste se maintint couché hors de la cloche. Par ce procédé, ni les feuilles, ni les racines du sauvageon n'avaient rien à souffrir et le sujet demeurait entier plein de force et de vigueur. Sa force se communiqua bientôt à la greffe. On obtenait en outre l'avantage de ne point devoir arroser la plante pendant le temps nécessaire à la soudure ; on évitait la serre chaude, la tannée, les grandes cloches de verres, puisqu'il ne fallait que le chassis et de petites cloches qu'on remplace même aujourd'hui par des verres à bière. »

« Depuis, on a trouvé qu'il était plus expéditif de greffer les camellia en serre chaude ou en bâche chaude, en opérant la greffe au moment où la plante va se mettre en végétation. »

Ce fut en 1816 que cette découverte eut lieu par M. Louis Casier et

quelques jours après MM. Van Geert, Verleeuwen et Mortier imitèrent un procédé qui depuis trente ans a rendu les plus éminents services à l'horticulture.

L'opération de greffer par approche s'appelle en flamand *plakken*, coller, et la greffe belge par la mise sur sujet d'un œil armé d'une feuille et d'un talon d'écorce, se nomme *zetten*, poser. Les Français se sont donc trompés en nommant *placage* la greffe belge : c'est une *pose* et non une approche.

La greffe belge est en effet la *pose d'un œil.* On coupe sur ce sujet une lanière d'écorce et de bois, toujours sous une branche ou au moins sous une feuille, latéralement et souvent très bas sur tige. Jadis on coupait dans le bois ; aujourd'hui on se borne à enlever seulement par un coup sec une portion de l'écorce. On pose sur cette coupe un petit rameau, muni d'un œil et d'une feuille et on fait coïncider les écorces du sujet et de la greffe. Le rameau est taillé en biseau et proprement. On lie le tout par des lanières de tilleul, de natte, de laine, de coton et nous avons même vu employer de simples cordons. Généralement, après l'opération, on couche les sujets greffés de manière que la feuille de la greffe soit en haut, on couvre cette feuille d'une cloche ou d'un verre et cette opération, de couchage se fait en serre chaude, en couche chaude, dans la tannée et parfois même on couvre d'un chassis supplémentaire. Un auteur qui n'est pas sans célébrité dans cette spécialité dit que le couchage n'est commandé que par défaut de place ; les Belges croient que cette opération est favorable, parce qu'elle ne nécessite pas d'arrosement, parce qu'elle fait stagner la sève descendante aux abords de la greffe et hâte la cicatrisation et la soudure. Nous croyons cette explication très physiologique. Dans un pays plus chaud, nous concevons qu'on séquestre les plantes droites dans de la mousse. Cette précaution diminue l'évaporation ; la cloche, le chassis n'ont pas d'autre but.

Généralement cette greffe belge se fait en avril, dès que le bourgeon est clos et bien fermé ; elle se répète après la première pousse des branches, en octobre, quand le bourgeon est fermé. Peu après ils poussent. Enfin en décembre cette opération peut se faire la troisième fois et nous connaissons même des jardiniers qui la font quatre fois par an. Dès que le bourgeon se repose, qu'il est fermé et clos ils opèrent ; ils demandent que l'écorce de la greffe soit assez ferme pour ne pas se laisser déchirer par la ligature.

CULTURE DES CAMELLIAS DANS LES APPARTEMENTS HABITÉS.

D'après M. le docteur Gunnel, de Washington, dont la *Gazette universelle d'horticulture de Berlin* a donné le mémoire, traduit ensuite dans le *Journal d'horticulture*, la pleine influence du soleil serait nécessaire pour faire fleurir les camellia dans les appartements ; il leur faudrait une chaleur égale (8° Réaumur), pas de courants d'air et plus d'arrosement ; de

plus une aspersion deux fois la semaine sur les feuilles. Il recommande les variétés à boutons verts et prémunit les amateurs contre ceux à boutons jaunâtres ou brunâtres. Dans la première cathégorie se rangent les *camellia coccinea* ou *splendens*, *Covingtoni*, *variegata*, *pomponia*, *pæoniæflora*, *nivalis*, *excelsa*, *Sabini*, *conchiflora* et *conchiflora-alba*, *Derbyana*, *rubricaulis*, *Laura*, *Coater*. A l'égard des variétés voici ce que notre propre expérience nous a appris. Plus la variété possède une fleur double, plus il est difficile de la faire fleurir et le choix doit se faire non par rapport à la couleur du bouton, mais bien par rapport à la qualité plus ou moins double des fleurs. Les camellia cités plus haut réunissent en effet une condition de ce genre, mais nous y ajouterons les *camellia Donckelarii*, *Preston's eclips*, *Pres's eclips*, *striata*, *kewblusch*, *altheæflora*, *coralina*, *claritas* et autres analogues.

CLASSIFICATION NOUVELLE DES CAMELLIA.

Nous avons annoncé déjà (p. 86) que M. l'abbé Berlèze a imaginé une nouvelle classification des camellia. Cette fois ce n'est plus sur la couleur, mais bien sur la forme que repose le système. M. Berlèze partage tous les camellia en cinq classes; nous extrayons leurs caractères de la *Revue horticole* de mars 1845 :

Ire Classe. — La corolle ANÉMONIFLORE est celle qui n'a que deux ou trois rangs de pétales extérieurs et dont les parties sexuelles sont en état plus ou moins pétaloïde et forment un centre d'anémone; par exemple *c. elegans Chandlerii.*

IIe Classe. — La corolle POEONIFLORE est celle dont la circonférence n'est composée que de deux, trois et quelquefois même de quatre rangs de larges pétales et dont les organes sexuels sont transformés en pétales complets, mais difformes, petits, allongés et dont l'ensemble forme une touffe centrale, large, cucullée et convexe, comme dans la *pivoine officinale.*

IIIe Classe. — La corolle ROSIFORME se présente sous deux formes différentes : ou elle est en *rosace semi-régulière*, avec les pétales extérieurs amples, implantés sur trois, quatre ou cinq rangs, imbriqués à distance, ayant un centre indéterminé plus ou moins simple, peu étoffé, concave, entremêlé d'étamines plus ou moins apparentes, comme par exemple dans les *c. Derbiana*, *rosa sinensis*, *Chandlerii*; ou elle est en *rosace irrégulière*, à pétales extérieurs difformes, tourmentés, recoquillés, centre informe, comme dans le *c. variegata plena.*

IVe Classe. — La corolle RENONCULIFORME est une corolle imbriquée régulièrement d'un bout à l'autre de la circonférence; le centre est presque toujours concave et les pétales, rapprochés, imitent la disposition de ceux d'une rénoncule; par exemple *c. alba plena.*

Ve Classe. — La corolle WARATHIFORME OU POMPONIFORME est celle dont les pétales de la circonférence sont sur un ou deux rangs, et dont les organes sexuels sont tous transformés en pétales parfaits, mais petits, taillés en lanières, uniformes, égaux, et dont l'ensemble est une sphère ou un pompon, comme dans les *c. waratha* ancien, *vespuscius*, *hebra*, *rubina*, Mont-Blanc et autres.

M. Neumann a fait à cette nouvelle méthode une objection, c'est qu'elle ne classe pas les camellia simples où les étamines sont toutes conservées dans leur forme normale. Où ranger, par exemple, le *camellia Sieboldtii?* Nous disons aussi que s'il est vrai que M. Fortune a expédié récemment de Hong-Kong à la société d'horticulture de Chiswick, comme M. Lindley l'annonce, des camellia vraiment HEXANGULAIRES, cette forme polyédrique ne pourra pas se ranger dans cette classification. Le beau d'un système est de comprendre à la fois le connu et l'inconnu, de prescrire les limites du possible et d'aller au-devant des faits: c'est la condition réalisée par le système de Linné, dans lequel toutes les plantes découvertes depuis sa création sont venues se ranger d'elles-mêmes. La classification de M. l'abbé Berlèze ne réalise pas cette condition, mais telle qu'elle est, nous la croyons meilleure que celles qui l'ont précédée et il serait à désirer que dans les catalogues des horticulteurs on voulut bien classer les camellia d'après ces groupes en ajoutant les formes que nous venons d'indiquer. Il serait aussi très convenable qu'à chaque désignation de variété on indiquât, terme moyen, le nombre de pétales dont se compose la corolle. Cette indication est d'un grand secours pour l'amateur; il suffirait, dans les catalogues, de disposer, à ce sujet, une colonne avec les nombres.

RECTIFICATION AU SUJET DE L'HISTOIRE LITTÉRAIRE DES CAMELLIA.

Nous avons parlé (p. 42 de ce recueil) de l'introduction en Belgique du *camellia reticulata;* nous en avions attribué l'honneur à M. Auguste Mechelynck en nous basant sur les catalogues publiés par la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, la principale et peut-être la seule source où pourront se puiser plus tard les renseignements sur l'introduction des plantes en Belgique. Cependant, ce que nous avons publié d'après ces documents est erroné, et nous le déclarons ici hautement, nous nous félicitons de nous être trompés, car M. Alexandre Verschaffelt, en relevant cette erreur avec toute l'urbanité qu'on lui connait, a ajouté une bien belle perle de plus à la couronne horticole qui orne le front de la Belgique, et nous l'en remercions de tout cœur. Nous avons dit que le capitaine Rawe introduisit en 1824 le *camellia reticulata* de la Chine en Angleterre et nous maintenons ce fait. M. Alexandre Verschaffelt nous apprend par lettre du 18 Février 1845 qu'en 1825 déjà. quelques mois

donc après l'arrivée de cette espèce en Angleterre, la Belgique la possédait déjà. Son introducteur dans notre pays fut feu M. Josse Verleeuwen et nous tenons en main la lettre de M. son fils, qui confirme le fait. Le premier pied introduit, ayant 7 feuilles, avait coûté 25 guinées (625 fr.). Il fleurit l'année d'après (1826) et avait été acquis chez MM. Barres et Brokers, jardiniers de Londres. C'est le même Josse Verleeuwen qui fit connaître le premier le *camellia japonica flore albo pleno* et cela en 1809. Le pied venait de Bruxelles et avait appartenu à un horticulteur de cette époque, M. Vilbond, qui venait de le recevoir. Ces détails rectifient et complètent notre histoire littéraire du camellia dans ses rapports avec la Belgique. Mn.

—

SUR LES LACHENALIA ET EN PARTICULIER SUR LE LACHENALIA TRICOLOR.

Parmi les plantes qui fleurissent en hiver, aisément, dans un appartement, dans une serre froide, nous devons citer surtout le joli genre des *Lachenalia* qui n'est pas aussi répandu qu'il le mérite et qui donnerait à l'homme du monde surtout, d'amples dédommagements de ses peines, encore celles-ci seraient peu importantes.

Les lachenalia sont toutes des plantes bulbeuses, originaires comme nos pelargonium et nos mésembrianthèmes du cap de Bonne Espérance. Elles ont toutes deux feuilles géminées, rarement plus, de gracieuses grappes de fleurs pendantes, toujours de couleurs vives et souvent d'une admirable combinaison.

Jacquin, botaniste hollandais, fixé à Vienne et qui avait avec la Belgique des relations de famille et d'amitié, avait fondé ce genre en 1787 en y attachant le nom de Werner de la Chenal, professeur de botanique à Bâle. Aujourd'hui on compte dans ce genre 34 espèces partagées en deux groupes dont le premier est formé de celles où la fleur est campanulée et le dernier où elle est cylindrique. Les corolles sont ordinairement jaunes avec des variations, des teintes, des taches, des maculures rouges, vertes, violettes, pourpres et même bleues.

Parmi les espèces l'une est assez répandue dans quelques uns de nos établissements; mais elle ne devient pas une fleur populaire, alors qu'elle possède toutes les vertus pour le devenir. C'est le *lachenalia tricolor*, décrit par Thunberg, dont les feuilles oblongues et lancéolées sont tigrées de taches noires répandues sur leur surface ; elles se recourbent avec élégance et s'inclinent vers la terre ; la grappe ou mieux l'épi offre une douzaine de fleurs allongées où le calice est triphylle et coloré en jaune avec un peu de rouge et de vert; les pétales sont cyathiformes

et un peu ouverts, également d'un beau jaune teinté de vert et quelquefois d'un peu de rouge.

Cette plante est fort anciennement introduite en Europe ; elle arriva en 1791 en Angleterre chez les frères Lee, d'où elle se propagea bientôt dans les îles Britanniques et sur le continent.

Naturellement ce lachenalia fleurit au printemps, mais on anticipe sa floraison de trois à quatre mois par des procédés fort simples.

Quand les feuilles ont jauni en mars, avril ou mai, on laisse les bulbes dans une terre sèche ou on les ôte pour les conserver dans un endroit sec et frais, dans une cave par exemple, jusqu'au mois d'août. La conservation dans la terre même se fait plus facilement. Au mois d'août on remplit de terre les pots où l'on veut cultiver ces plantes et le sol est formé de terre de bruyère, d'argile douce, de terreau consommé de feuilles et de sable silicieux blanc, de chaque partie un quart. On met dans chaque pot six bulbes.

On laisse le tout à l'air pendant les derniers mois de l'été et de la bonne saison, et fin septembre ou en octobre, on rentre en ayant soin d'arroser convenablement pour conserver une bonne moiteur à la terre. Si l'on place les *lachenalia* dans un appartement chauffé à la température ordinaire pour l'habitation, près des fenêtres où la lumière du soleil arrive facilement, on verra fleurir ses plantes au commencement de janvier. Nous avons eu nos pieds en fleur de janvier à la fin de février et en empotant à différentes reprises en août et septembre, on fait différencier d'égales distances les époques de la floraison d'hiver.

Les fleurs des lachenalia font un fort bel effet dans les bouquets et dans ceux destinés aux bals, elles rehaussent de leur brillante couleur d'or et d'émeraude le rubis ou l'opale des camellia. Mn.

NOTE SUR LES LILIUM BROWNII ET LINKIN.

D'après les renseignements qui nous sont fournis par M. Constantin Gheldolf, ce lis est infiniment plus robuste que l'ancien *lilium japonicum*. Sa tige s'élève à un mètre 10 centimètres et donne presque toujours sinon trois fleurs du moins deux dont la grandeur est remarquable. Sa force reproductive par les cayeux est aussi plus considérable que dans l'ancienne plante.

Nous pouvons annoncer aussi que M. Constantin Gheldolf a introduit cette année en Belgique le *lilium Linkin* du Japon et d'après toutes les probabilités, il fleurira en 1846. Toute introduction de lis est, comme on sait, une véritable bonne action dont l'horticulture ne doit pas perdre le souvenir. Mn.

PREMIÈRE PARTIE.

—

PRINCIPES D'HORTICULTURE.

—

CHAP. 1er. *De l'influence de la lumière sur la végétation* (1).

ARTICLE III. — *Effet des lumières nocturnes.*

Jusqu'à présent nous n'avons examiné que les effets de la lumière du soleil telle qu'elle agit pendant le jour, soit diffuse, soit directe, soit décomposée. Cela ne suffit pas aux exigences de l'horticulture contemporaine et nous devons nous occuper de la lumière, quelle que soit sa source, telle qu'elle peut agir la nuit sur les plantes. Cette étude formera l'objet des trois paragraphes suivants :

§. 24. *De l'influence de la lumière lunaire.* Il fut un temps où, dans l'imperfection des sciences d'observation, on attribuait à la lune une influence immense sur les plantes. C'est ainsi que depuis une époque fort éloignée de nous, les agriculteurs et les jardiniers attribuent une action très perverse à la *lune rousse*. La lune rousse est la lune qui, commençant en avril, devient pleine à la fin de ce mois ou bien dans le courant de mai. Nous laisserons parler M. Arago qui a parfaitement détruit l'idée que la lune, comme lune, puisse exercer la moindre influence, sans nier toutefois que c'est à la terre elle-même et aux lois de la chaleur qu'on doit l'effet signalé par les agriculteurs et les jardiniers. « Suivant eux, dit ce célèbre savant, la lumière de la lune, dans les mois d'avril et de mai, exerce une fâcheuse action sur les jeunes pousses des plantes. Ils assurent avoir observé que la nuit, quand le ciel est serein, les feuilles, les bourgeons, exposés à cette lumière, roussissent, c'est-à-dire se gèlent, quoique le thermomètre, dans l'atmosphère, se maintienne à plusieurs degrés au-dessus de zéro.

(1) Suite, voyez pages 1-12, 49-56, 89-96, 137-142, 177-184, 217-222, 265 272, 305-312, 345-352, 385-396, 425-434.

Ils ajoutent encore que, si un ciel couvert arrête les rayons de l'astre, les empêche d'arriver jusqu'aux plantes, les mêmes effets n'ont plus lieu, sous des circonstances de température d'ailleurs parfaitement pareilles. Ces phénomènes semblent indiquer que la lumière de notre satellite est douée d'une certaine vertu frigorifique; cependant, en dirigeant les plus larges lentilles, les plus grands réflecteurs vers la lune, et plaçant ensuite à leur foyer des thermomètres très délicats, on n'a jamais rien apperçu qui puisse justifier une aussi singulière conclusion. Aussi, dans l'esprit des physiciens, la lune rousse se trouve maintenant reléguée parmi les préjugés populaires, tandis que les agriculteurs restent encore convaincus de l'exactitude de leurs observations. Une belle découverte, faite par M. Wells, il y a quelques années, me permettra, je crois, de concilier ces deux opinions, en apparence si contradictoires. »

« Personne, avant M. Wells, n'avait imaginé que les corps terrestres, sauf le cas d'une évaporation prompte, pussent acquérir la nuit une température différente de celle de l'atmosphère dont ils sont entourés; ce fait important est aujourd'hui bien constaté. Si l'on place en plein air de petites masses de coton, d'édredon etc., on trouve souvent que leur température est de 6, de 7 et même de 8 degrés centigrades au-dessous de la température de l'atmosphère ambiante; les végétaux sont dans le même cas. Il ne faut donc pas juger du froid qu'une plante a éprouvé la nuit, par les seules indications d'un thermomètre suspendu dans l'atmosphère : *la plante peut être fortement gelée quoique l'air se soit constamment maintenu à plusieurs degrés au-dessus de zéro*. Ces différences de température entre les corps solides et l'atmosphère ne s'élèvent à 6, 7 ou 8 degrés du thermomètre centésimal, que par un temps parfaitement serein. Si le ciel est couvert, la différence disparaît tout-à-fait ou devient insensible. Est-il maintenant nécessaire que je fasse ressortir la liaison de ce phénomène avec les opinions des agriculteurs sur la lune rousse? Dans les nuits des mois d'avril et de mai, la température de l'atmosphère n'est souvent que de 4, de 5 ou de 6 degrés centigrades au-dessus de zéro. Quand cela arrive, les plantes, exposées à la lumière de la lune, *c'est-à-dire à un ciel serein*, peuvent se geler, nonobstant l'indication du thermomètre. Si la lune au contraire ne brille pas; si le ciel est couvert, la tempéra-

ture des plantes ne descendant pas au-dessous de celle de l'atmosphère, il n'y aura pas de gelée, à moins que le thermomètre n'ait marqué zéro. Il est donc vrai, comme les jardiniers le prétendent, qu'avec des circonstances thermométriques toutes pareilles, une plante pourra être gelée ou ne l'être pas, suivant que la lune sera visible ou cachée derrière des nuages; s'ils se trompent, c'est seulement dans la conclusion; c'est en attribuant l'effet à la lumière de l'astre. La lumière lunaire n'est ici que l'indice d'une atmosphère sereine; c'est par suite de la pureté du ciel que la congélation nocturne des plantes s'opère; la lune n'y contribue aucunement; qu'elle soit couchée ou sur l'horizon, le phénomène a également lieu. L'observation des jardiniers était incomplète; c'est à tort qu'on la supposait fausse. »

Cette explication de l'effet prétendu de la lune rousse est, certes, très facile à saisir et les applications à l'horticulture de cette théorie du rayonnement ne sont pas aussi peu nombreuses qu'on pourrait d'abord se l'imaginer. Si la lune n'est pas la cause, du moins sa présence visible est un indice de la possibilité de la gelée nocturne aux mois d'avril et de mai — *il faut qu'avril jaloux brule de ses gelées — le beau pommier tout fier de ses fleurs étoilées,* a dit le poëte, M. Victor Hugo. L'horticulteur, en voyant briller la lune, pourra s'opposer à la gelée par rayonnement, en employant de simples couvertures, des abris, même à distance: car dans ce cas l'abri fait l'effet d'un nuage qui empêche le rayonnement et la perte de la chaleur de la terre n'a pas lieu. C'est ainsi que sur les murs qui servent aux espaliers de pêchers, d'abricotiers et d'autres espèces, dont les bourgeons floraux se développent dès le premier printemps, il suffit de placer un petit toit, saillant un peu au-delà de la saillie des branches, pour empêcher cet effet déplorable de la gelée nocturne. C'est ainsi encore que sous les haies, près des buissons, sous les arbres on voit les plantes souffrir moins des gelées printannières qui se manifestent la nuit. Un horticulteur intelligent tirera de cette induction de la science des conséquences pour la pratique dans des cas bien différents.

La lumière de la lune n'est pas accompagnée d'une chaleur appréciable à nos sens, mais seulement à des instruments d'une excessive sensibilité; les thermomètres ordinaires n'accusent même pas de chaleur. La lumière lunaire, si elle a un effet sur la végétation, ne peut

donc agir que comme fluide luminique. Teissier et le physicien napolitain M. Giulj ont fait des expériences sur l'influence qu'exerce la lumière de la lune dans la viridité des plantes. Des végétaux étiolés ont été soumis à l'action exclusive de cette lumière et se sont verdis, absolument comme l'eut fait une lumière artificielle, celle des lampes à huile par exemple. De plus, la lumière de la lune faisait recourber vers elle les branches et les feuilles, de la même manière que le fait dans nos caves la lumière du soleil. Toutefois, ces sortes de recherches sont plus aujourd'hui du domaine de la physiologie que de celui de l'horticulture.

En 1829, M. Sauer renouvella en France une idée américaine qui toutefois ne semble avoir pénétré en Amérique que par les Européens. Cette idée est que la sève monte dans les arbres pendant l'accroissement de la lune, comme les médecins remarquent que l'hydropisie augmente avec la même circonstance de l'astre, tandis que la sève descend quand la lune décroît. M. Sauer est d'avis que le bois coupé pendant le croissant est sujet aux vers, à la vermoulure, tandis que celui coupé pendant le décours est durable. Il est évident que la théorie des marées a fait penser à cette ascension de la sève au moment de la croissance de la lune, mais il serait aussi difficile d'affirmer que la physiologie a remarqué ce mouvement ascensionnel de la sève en rapport avec les phases de notre satellite, qu'il serait peu prudent de dire que la technologie ou l'art forestier aient constaté ce dépérissement ou cette conservation des bois en rapport avec les temps lunaires. L'une de ces conceptions est dans l'état actuel de la science aussi peu certaine que l'autre.

Au reste, il peut en être de cette influence de la lune sur les bois comme de celle de la lune rousse, c'est-à-dire qu'on s'abuse sur la cause. Ainsi, si l'on a constaté que le bois de construction doit être coupé pour se conserver mieux, deux ou trois jours avant la nouvelle lune, c'est qu'il faut remarquer qu'en général, dit-on (mais la météorologie exacte nie le fait), qu'il pleut moins entre le dernier quartier et la pleine lune.

On dit aussi que la lune exerce une influence sur la germination et que des graines semées pendant le croissant prospèrent mieux que celles confiées à la terre pendant le décours. On dit même que des

scorsonères semées pendant la première époque se creusent et sont mauvaises ; les melons et les concombres semées aussi pendant l'accroissement de la lune, auraient des fleurs pendant longtemps, mais peu de fruits, tandis que les plantes d'agrément seraient pourvues de plus de fleurs qui dureraient plus longtemps. Les greffes, dit-on, reprennent mieux et les fruits mûrissent plus facilement avec une lune croissante. Ces assertions sont populaires, mais elles remontent au temps où l'horticulture n'avait d'autres annales que l'almanach de Mathieu Laensberg. Aucun observateur instruit n'a constaté ces faits, mais ils mériteraient toutefois un judicieux examen. La météorologie appliquée à l'horticulture et à l'agriculture est destinée à rendre plus d'un service et celui-ci ne sera pas le moindre.

La lune a du produire plus d'une idée lunatique. Le napolitain Jean-Baptiste Porta, dans sa *Phytognomonica* (1608), a consacré un chapitre fort amusant à la science des généthliaques sur les rapports entre les astres et les plantes. On y voit comme quoi si la lune agit sur les pieds et les mains des podagres et des chiagres, elle doit agir de même sur les extrémités des plantes et les rendre bossues, flexueuses, noueuses, tortues, et de là il conclut que ces plantes doivent guérir la goutte. Par une raison analogue, et l'on sent toute sa force, le *botrychium lunaria* et les *medicago*, dont les fruits ou les feuilles ont la forme d'une demi-lune, rafraîchissent le cerveau, excitent les sens, ôtent les incommodités du corps, donnent de la vigueur à la vue et provoquent une douce hilarité, parce que la lune, pourvue de ses cornes, est une joyeuse figure. Les taches de la pleine lune se retrouvent sur les feuilles des *cyclamen*, c'est pourquoi leur suc introduit dans le nez, purge la tête ; l'auteur a soin de figurer les plantes à côté des astres dans leurs différents états. Ce livre curieux est un des romans les plus extraordinaires auxquels ont donné lieu la botanique et l'horticulture du XVIe siècle, et nous y renvoyons tout lecteur facétieux qui s'intéresse à l'histoire de la science.

§. 25. *De l'influence d'une lumière artificielle continuée.* Ce fut le célèbre Pyrame De Candolle qui eut l'ingénieuse idée d'étudier l'effet de la lumière artificielle sur les plantes motiles [1] et plus particu-

---

(1) *Mémoire sur l'influence de la lumière artificielle sur les plantes. Mémoires des savants étrangers de l'Institut*, Tom. I.

lièrement sur les sensitives. A cette époque toutefois (1800), la photométrie était une science trop imparfaite pour savoir évaluer avec précision l'intensité et la clarté de la lumière qu'employait cet habile physiologiste. Il assure que les six lampes au moyen desquelles il expérimentait donnaient les 5/6 de la lumière d'un jour pur sans soleil, c'est-à-dire une lumière diffuse. Ces lampes éclairaient la nuit des sensitives qui le jour étaient placées dans l'obscurité. Quelques jours suffirent pour leur faire changer l'ordre de l'ouverture de leurs feuilles et ces plantes ne souffrirent pas de ce nouvel ordre de choses. Il suivait de là deux choses importantes, la première c'est que la décomposition de l'acide carbonique se faisait la nuit, sous l'empire d'un jour factice et que le jour sous l'obscurité la plante dégageait de cet acide. La respiration n'était modifiée que quant aux heures. La seconde, c'est que les fonctions de motilité se continuaient sous l'influence d'une lumière artificielle comme sous celle du soleil.

D'autres faits avaient prouvé que la viridité s'établit par la lumière artificielle comme par la lumière naturelle et il fut concluant de là que l'action de la lumière sur le végétal est bien une action chimique et physiologique à la fois qui tient à l'essence même de cet agent.

Si la lumière est l'agent essentiel de la vie des plantes, il est tout naturel qu'on songe à les en inonder, jour et nuit, pour surexiter leur croissance et cette idée a été mise en avant, en Belgique surtout, plusieurs fois et par des hommes plutôt d'esprit que de science. Nous en laissons parler un d'eux, puisque ce passage retrace parfaitement l'historique de la question.

« Dès lors, disait-on en 1832, et dans une nouvelle conviction, je désirais ajouter à nos jouissances et proposer une nouvelle expérience ou plutôt rappeler celle qu'en 1818 M. le baron de Keverberg, alors gouverneur de la province de la Flandre-Orientale et ami éclairé de la botanique, suggéra, dans une allocution, à la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand : c'était de soumettre les plantes à l'épreuve d'une action continuelle de la lumière, c'est-à-dire de faire succéder aux rayons du soleil ou à la lumière du jour, un éclairage artificiel pendant la nuit. En effet, si personne n'ignore quel étonnant empire la chaleur artificielle du bois ou du charbon, et celle de la vapeur échauffée, circulant dans les tuyaux, peuvent

opérer sur les organes d'une plante à défaut de la chaleur du climat, n'est-il pas permis d'induire par analogie de ce fait constaté, qu'il serait possible que l'action d'une lumière continuelle pendant la nuit, ne suppléerait pas avec moins d'efficacité à l'absence du soleil ou du jour? Car on a mille exemples des besoins irrésistibles qu'éprouvent les plantes renfermées dans un local obscur, à faire même à contre-sens, diverger leurs rameaux vers l'endroit ou un seul rayon ou seulement quelqu'apparence de lumière ou de clarté, peut se communiquer au *sensorium* ou à tout autre organe, quelque soit le nom qu'on préférera lui donner, de la plante. Cependant (je l'avouerai aussi, mais sans craindre le remords), par ce motif incontestable que le sommeil ou cet état de suspension ou de prostration de l'action vitale, est aussi un besoin pour les plantes, ou du moins pour un grand nombre d'entre elles, et que c'est surtout après le coucher du soleil et pendant la nuit, que celles qui sont dans cette catégorie, semblent prendre ce repos, il est probable qu'un éveil forcé et prolongé, supplice reconnu intolérable pour l'homme et pour plusieurs animaux, pourrait bien être aussi une gène terrible, une espèce de torture réelle pour ces plantes, au grand préjudice de leurs forces et de leur santé et c'est ce que fera connaître le résultat de la première épreuve. »

« Or, cette épreuve est aujourd'hui incomparablement plus facile qu'elle ne l'était à l'époque où M. De Keverberg la proposait. L'éclairage au moyen du gaz n'était pas employé en 1818; aujourd'hui il est répandu dans toute l'étendue de la ville de Gand. Nombre de nos habitations et de nos fabriques, éclairées par le nouveau mode, renferment de petites serres, déjà échauffées à un degré convenable pour forcer la plante d'après le procédé connu; il ne s'agirait que d'y introduire avec facilité et à peu de frais un ou plus d'un tuyau à gaz et de faire concourir au but proposé la double et simultanée influence de la lumière et de la chaleur artificielle. »

Tout en rendant justice aux sentiments qui ont guidé l'auteur de ces réflexions, nous ne pouvons dissimuler qu'une réponse était faite depuis la première année de ce siècle à la demande relative aux plantes dormeuses qu'on soumettrait jour et nuit à une lumière continue. Pyrame de Candolle démontra que ces plantes dorment malgré la lumière

qui les éclaire et que des alternatives de sommeil et de réveil ont lieu, absolument comme lorsqu'on les soumet à une obscurité continue, bien que des irrégularités se manifestent. En outre, nous connaissons un grand horticulteur habitant un des faubourgs de Bruxelles, qui éclaira ses vastes serres au gaz hydrogène carboné. Le résultat fut que ses plantes périrent et dans une autre serre à Bruxelles où l'on donne des bals, on remarque aussi qu'après les fêtes nocturnes les plantes souffrent beaucoup. Il faut tenir compte ici de deux circonstances, de l'effet de la lumière d'abord agissant à contre temps et contre nature, et en outre de l'absorption du peu de gaz lui-même qui s'échappe des tuyaux. Cette dernière influence est fatale aux plantes et en général nous avons toujours vu des effets désastreux de l'emploi de cet éclairage dans le voisinage des plantes. On sait assez ce qui arriva aux arbres des boulevards de Paris soumis aux effluves du gaz d'éclairage. L'horticulteur prudent ne suivra pas ces conseils.

Les progrès de la physique parviendront indubitablement à remplacer le soleil du jour par quelque luminaire où la lumière électrique brillera du plus vif éclat dans le vide. On a déja parlé d'un soleil artificiel qu'on élèverait sur le Panthéon de Paris. Dans ce cas, il n'y aurait plus d'autre influence à étudier que celle de la lumière même de ce luminaire et non d'un gaz quelconque. Si cette lumière est intense, il est à craindre que la respiration végétale ne soit pervertie et qu'un excès de carbone ne se fixe dans les plantes par une respiration d'absorption semblable à celle du jour et dans cette conjoncture, on risque peu de se tromper en affirmant que les plantes mourront par indigestion. Le soleil du Panthéon ruinerait les maraîchers des faubourgs en supposant que le luminaire nocturne ait réellement une lumière digne de l'astre du jour.

§. 26. *De l'influence des lumières artificielles sur la couleur des fleurs.* Aux yeux du philosophe et surtout du naturaliste, Voltaire n'a dit qu'un mot d'esprit en appellant les fleurs les colifichets de la création, mais aux yeux des gens du monde les fleurs ne sont après tout que des objets de parade, des parures de femme, des niaiseries de salon, fugitives comme la musique ou la danse. L'horticulture du bal fait vivre cependant bien des jardiniers et à ceux-là surtout,

comme aux dames elles-mêmes il convient de ne pas laisser ignorer les changements que les différentes lumières ou qu'une lumière donnée apportent aux couleurs des fleurs. La physionomie du bouquet, l'harmonie de ses teintes, son expression et même les sentiments qu'il exprime aux yeux de ceux qui comprennent le langage des fleurs et conversent par son moyen, toutes ces circonstances dépendent de ces connaissances. Il en est une autre encore où l'appréciation des faits de ce genre touche à des questions de justice, de probité et d'honneur : le fait s'est présenté à Gand en mars 1844, lors du jugement des concours à la grande exposition quinquennale de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand. M. Lecoq, savant professeur de botanique de Clermont, en Auvergne, n'a pas laissé échapper l'occasion de signaler ce fait des plus intéressants. On avait voté toute une journée sur d'innombrables concours, ces votes « furent même continués, dit M. Lecoq (1), à la clarté du gaz qui comme toutes les lumières provenant de la combustion de l'hydrogène carboné, des résines ou des corps gras, *avive les roses et les rouges, ternit les bleus et décolore les jaunes*. Heureusement, ajoute-il (et c'est ici la justification de notre assertion), les opinions s'étaient formées dans la matinée et les décisions restèrent justes et irréprochables. » Un jugement qui se serait formé le soir sur la beauté des fleurs, n'aurait point en effet de valeur.

On peut au reste assez facilement se rendre compte du changement que les couleurs doivent éprouver quand elles sont vues à la lumière.

La lumière artificielle est elle-même colorée et produit par conséquent un mélange de couleur à couleur. Ainsi dans la lumière provenant de la combustion des huiles, la flamme est plus ou moins jaune. C'est ce mélange des rayons jaunes avec les bleus qui fait paraître une surface bleue, verte le soir. Ce jaune rend le rouge plus orange ou plus vif et si une couleur jaune est assez foncée elle devient plus claire ou plus blanche par la mixtion du jaune plus vif de la lumière de cette flamme.

Un anonyme a consigné dans le *Gardner's Chronicle* (2) la remarque

(1) Voyez : Rapport sur l'exposition quinquennale de Gand à la société d'horticulture d'Auvergne. *Bulletin de cette société*, 5e livraison, 1844, pag. 73.

(2) 1844, 3 Août, p. 524.

suivante qui rentre dans cet ordre de faits : « Je pris une chandelle allumée, dit-il, et j'allai voir comment dans mon orangerie les couleurs des fleurs étaient modifiées; voici ce que j'observai : les fleurs du *verbena Hendersonii* qui sont d'un beau pourpre au jour paraissent le soir d'un cramoisi décidé ; les *sollya heterophylla* et *angustifolia* qui sont d'un bleu léger et foncé paraissent d'un lilas clair ou prononcé; la corolle des *fuchsia formosa*, *elegans* et *globosa* qui est d'un violet foncé paraissait être d'un brun marron décidé et enfin les feuilles jaunies d'un *tropæolum pentaphyllum* paraissaient d'un beau vert tendre. »

Nous vîmes un jour chez un jardinier de Bruxelles son livre de compte renseigner la vente annuelle pour 8000 francs de bouquets; nous n'avons pas besoin d'insister sur l'importance de ces observations relativement à une industrie de ce genre. En général, la vogue des fleurs blanches, rouges, roses et jaunes pour les bouquets l'emporte beaucoup sur celle des bleues et des lilas. Le bleu se salit à la lumière. Les décorations des salons obtenues par des camellias rouges et blancs sont les plus recherchées précisément à cause du bon effet, le soir, de ces brillantes corolles.

Nous venons de terminer ici tout ce qui a rapport à l'influence exercée par la lumière sur les phénomènes de la végétation. Nous n'avons pas parlé de la lumière que les plantes elles mêmes peuvent répandre dans certaines occasions tantôt par leurs tissus internes comme dans les *rhizomorpha*, tantôt par leur suc vital, comme dans l'*euphorbia phosphorea*, tantôt enfin par leurs corolles, comme plusieurs fleurs jaunes ont paru le faire aux yeux de quelques observateurs. Ce point si intéressant de la phosphorescence des plantes trouvera plus naturellement sa place dans la physiologie des fleurs.

Après la lumière, l'agent dont il importe le plus à l'horticulteur d'étudier l'influence est sans contredit la chaleur; c'est à l'étude de ses actions que nous consacrerons les principes d'horticulture qui seront exposés dans le second volume des Annales.

(*La suite au prochain numéro.*)



Helleborus intermedius Guss.

SECONDE PARTIE.

—

HELLEBORUS INTERMEDIUS. Guss.

(Hellébore intermédiaire.)

Classe.
POLYANDRIE.

Ordre.
POLYGYNIE.

Famille Naturelle.
RENONCULACÉES.

Tribu.
HELLÉBORÉES.

Car. gen. Helleborus. Adans. *Calix* subcorollinus, pentaphyllus, foliolis æstivatione imbricatis, persistentibus. *Corollæ* petala 8-10, hypogyna, brevissima, tubulosa, bilabiata. *Stamina* indefinita, hypogyna. *Ovaria* 3-10, basi subcohærentia, unilocularia, *ovulis* plurimis, juxta suturam ventralem biseriatis. *Capsulæ* folliculares, coriaceæ, basi breviter cohærentes, stylis brevibus stigmatibusque suborbiculatis subsuperatæ, intus longitudinaliter dehiscentes, placentis tandem solutis, pleiospermis, *semina* elliptica, umbilico fungoso. (Endl.)

Car. spec. H. Intermedius. Guss. Caule trifido ramoso; ramis subbifloris; foliis utrinque glaberrimis, radicalibus caule brevioribus, digitatopedatis, caulinis palmato-pedatis subsessilibus, foliolis cuneiformibus 2-3 partito-incisis laciniis oblongis irregulariter dentato serratis incisisque; floribus pedunculatis, petalis subrotundo-ovatis obtusis. (Walp. *Repert. Bot.* t. 2, pag. 741).

Tab. 44.
A. Petala.

Car. gén. Hellébore. Adans. *Calice* subcorollin, pentaphylle, folioles à estivation imbriquée, persistantes. Huit ou dix pétales de la corolle hypogynes, très courts, tubuleux, bilabiés. *Etamines* indéfinies, hypogynes. *Ovaires* au nombre de 3-10, presque cohérents à la base, uniloculaires; *ovules* nombreux, en deux séries le long de la suture ventrale. *Capsules* folliculaires, coriaces, cohérentes courtement à la base; styles courts et stigmates suborbiculés, supères, en dedans déhiscents longitudinalement, placentaires à la fin libres, pleiospermes. *Graines* elliptiques, ombilic fongueux. (Endl.)

Car. spéc. H. Intermédiaire. Guss. Tige trifide rameuse, rameaux subbiflores, feuilles des deux côtés très glabres; les radicales plus courtes que la tige, digitato-pédées, les caulinaires palmato-pédées, presque sessiles, folioles cunéiformes, bi ou tripartites incisées, divisions oblongues, irrégulièrement dentées et incisées; fleurs pédonculées, pétales subarrondis, ovés, obtus.

Pl. 44.
A. Pétale.

SYNONYMIE.

Helleborus intermedius Guss. *Pl. rar.* 224.
» caucasicus ? Hortul.

Les anciens connaissaient parfaitement les qualités malfaisantes de l'Hellébore, puisqu'ils lui ont appliqué le nom de ελλεβορος, formé de ελειν, *elein*, faire mourir, et de βορα, *bora*, aliment. Ils avaient observé que ceux qui fesaient usage de cette plante étaient souvent victimes de leur imprudence; c'est un purgatif des plus énergiques et son principe volatil paraît agir d'une manière spéciale sur le système nerveux, aussi elle n'est plus employée que dans quelques cas très rares de thérapeuthique. Ses vertus étaient autrefois très vantées dans les cas d'aliénation mentale.

Linné croyant reconnaître dans ces plantes l'hellébore des anciens

porta leur nombre à cinq; aujourd'hui on en connait dix-huit espèces, sans y comprendre l'*hyemalis* et le *trifolius* qui sont devenus les types des genres *Eranthis et Coptis.*

Les hellébores sont des plantes herbacées propres aux contrées montueuses de l'Europe et de l'Asie : trois croissent spontanément en Belgique, les autres se rencontrent en Allemagne, en France, en Autriche, en Italie et en Grèce. Elles fleurissent toutes en hiver d'où le nom vulgaire, donné à l'espèce la plus commune de nos jardins, de *rose de Noël;* les Allemands l'appellent *Christ wurtz* et les Anglais *Christmasrose.*

L'espèce qui nous occupe est originaire de la Calabre. On dit qu'on la rencontre aussi au Caucase. Elle vient se ranger entre l'*orientalis* et l'*olympicus.* Elle a été envoyée de la Russie à M. Ad. Haage, d'Erfurt, qui l'a communiquée à M. Miellez, membre de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, à Lille. Nous devons à l'obligeance de ce dernier la plante-mère qui nous a servi pour en prendre le dessin et en faire la description.

Sa tige haute de un et demi à deux pieds, est anguleuse, droite, verte et ordinairement divisée en trois rameaux qui sont terminés par deux ou trois fleurs; ses feuilles sont coriaces, fermes, glabres de deux côtés, d'un vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, (les radicales sont portées sur des pétioles longs de dix à douze pouces) divisées en 3-5 ou 7 folioles ou segments cunéiformes, dentées en scie à leur sommet, entières à leur base. Les fleurs sont solitaires, inodores et portées par des pétioles longs de deux à trois pouces. La corolle est très grande, composée de cinq pétales étalés, arrondis, ovales, obtus, retrécis à leur base, d'un blanc pur et parsemés vers leur milieu d'un grand nombre de petites taches d'un rouge pourpre. Les nectaires au nombre de douze à quinze sont fort courts, verdâtres et forment une sorte de couronne au centre de la corolle. Les étamines sont très nombreuses, à filaments blancs terminés par des anthères droites.

Cette espèce, de même que toutes ses congénères, est très rustique et peu délicate sur le terrain. Elle aime les lieux ombragés et une terre fraîche et substantielle : on la multiplie par la séparation du pied en automne ou après la floraison, et par ses graines semées en terre légère aussitôt après leur maturité. D. Spae.



Clematis Violacea Alph. D.C.

CLEMATIS VIOLACEA. Alp. DeC.

(Clématite violette.)

Classe. POLYANDRIE. *Ordre.* POLYGYNIE.

Famille naturelle.

RENONCULACÉES.

Tribu.

CLÉMATIDÉES.

Car. gen. Clematis. Linn. *Calyx* corollinus, tetraphyllus, foliolis æstivatione valvatis vel subinduplicatis. *Stamina* indefinata, hypogyna. *Ovaria* plurima, libera, unilocularis, *ovulo* unico, pendulo. *Achenia* plurima, sessilia, stylo nudo vel barbato caudata. Semen inversum. (Endl.)

Car spec. C. Violacea. Alph. DeC. *foliis* ternatim biternatimque sectis glabris, segmentis basi obliquis ovatis obtusis mucronulatis, *pedunculis* trichotomis, *bracteis* oblongis obtusis, *sepalis* quatuor oblongo-linearibus obtusis, *ovariis* sericeis. (Alph. DeC.)

In sectione : flammula DC. post *cl. dauricam* locanda.

Tab. 45.

Car. gén. Clématite. Linn. *Calice* corollin, tetraphylle, folioles à estivation valvaire ou subindupliquée; *étamines* indéfinies, hypogynes. *Ovaires* nombreux, libres, uniloculaires ; *ovule* unique, pendant. *Achènes* nombreuses, sessiles, pourvues d'un style nu ou barbu. Graine inverse. (Endl.)

Car. spéc. C. Violette. Alph. DeC. *Feuilles* découpées en trois ou deux fois en trois segments, glabres ; segments obliques à la base, ovales, obtus, mucronés, *pédoncules* trichotomes, *bractées* oblongues, obtuses ; *sépales* au nombre de quatre, oblongs-linéaires, obtus; *ovaires* soyeux. (Alph. DeC.)

De la section des flammules DC.; à placer après la clématite daurique.

Pl. 45.

Cette espèce de clématite vient d'être étudiée avec beaucoup de soins par M. Alphonse De Candolle, que de nombreux et importants travaux ont placé déjà parmi les plus illustres botanistes de notre siècle. Nous extrayons ce qu'il en dit dans sa *Neuvième notice sur les plantes rares cultivées dans le jardin botanique de Genève*, dissertation qui vient de voir le jour.

« Parmi les espèces dont la détermination m'a le plus souvent arrêté, je citerai cette clématite que M. Barraud, jardinier-fleuriste de Lausanne, a communiquée depuis longtemps au jardin botanique sous le nom de *cl. triternata*. Elle diffère de l'espèce décrite sous ce nom dans le *Systema* de mon père, par des segments de feuilles entiers ou partagés en segments obtus, jamais aigus ; par l'absence complète de poils sur les rameaux et les jeunes feuilles et par d'autres caractères évidents dont je me suis assuré en comparant avec l'herbier. De loin, on dirait la *clematis viticella*, à cause de la forme des feuilles et de la couleur des fleurs, mais en regardant de plus près on ne tarde pas à voir qu'elle appartient à une autre section du genre à cause des sépales valvaires (non enddupliqués) et des ovaires soyeux. Voici sa description. »

« Tiges grimpantes, ramifiées, presque glabres, offrant sur les

rameaux, principalement vers l'origine des feuilles, une très légère pubescence visible à la loupe. Rameaux tetragones. Feuilles pennatiséquées, glabres, longues de 4 à 5 pouces, ayant deux paires de segments opposés et un segment impair terminal; chaque segment entier, pétiolé, oblique à la base, obtus, ové, terminé par une petite pointe (mucro), longue d'à peu près un pouce, ou partagé jusqu'au milieu en deux ou trois lobes obtus mucronés, ou enfin divisé en trois segments semblables à ceux qu'on vient de décrire; ordinairement les segments terminaux et inférieurs de chaque feuille triséqués, les intermédiaires entiers ou trilobés. Pédoncules axillaires et terminaux, trichotomes, de la longueur des feuilles ou un peu plus courts. Bractées oblongues, entières, mucronées, plus petites que les segments des feuilles. Pédicelles d'un pouce et demi de longueur. Fleurs penchées, sans involucres, ayant une odeur agréable, analogue à celle de la *cl. flammula*, mais moins forte. Quatre sépales violets comme ceux de la *cl. viticella*, linéaires-oblongs, obtus, pubescents sur les bords, longs de six à sept lignes, larges d'une et demie à deux lignes, en estivation valvaire, ou si l'on veut endupliquée, mais avec des bords rentrants si courts, qu'elle ne mérite pas d'être appelée autrement que valvaire. Etamines de moitié au moins plus courtes que les sépales. Ovaires longs de quatre lignes couverts de poils soyeux. »

« La fleuraison suit celle de la *clematis viticella*. Elle est en plein à Genève, dans les derniers jours de juillet. »

« Quelques fleurs ont une disposition à doubler. Alors le nombre des sépales est de cinq à huit et leur estivation est embriquée, à cause de leur insertion manifeste sur deux rangs concentriques. »

« L'espèce la plus voisine me paraît être la *clematis daurica* Pers., décrite d'après l'herbier de Jussieu, dans le *Systema* de mon père, I, pag. 153. D'après la description elle a des bractées aiguës quelquefois munies d'une petite dent de chaque côté. (Bracteolis oblongis acutis utrinque subunidentatis) et les sépales sont un peu charnus, acuminés, mais ce sont les seules différences que je puisse constater sans voir l'échantillon authentique de M. De Jussieu. »

Cette nouvelle clématite, déjà introduite en Belgique, est destinée à augmenter le contingent des jolies plantes de pleine terre. Sa culture est la même que celle des clématites qui ne demandent presqu'aucun soin.



Cattleya Guttata var. marmorata

CATTLEYA GUTTATA. Var. MARMORATA.

(Cattleya marbrée)

Classe. GYNANDRIE — *Ordre.* MONANDRIE.

Famille Naturelle.

ORCHIDÉES.

Tribu.

ÉPIDENDRÉES.

(Voyez page 57 pour les caractères du genre.)

Car. spec. C. Guttata. Lindl. *Floribus* carnosis, *sepalis* linearibus lanceolatis obtusis, *petalis* conformibus paulo latioribus undulatis, labelli trilobi lobis lateralibus ovatis obtusis, intermedio cuneato obcordato disco tuberculato, *foliis* concavis, spatha obsoleta. (Lindl.)
Tab. 46.

Car. spec. C. Marbrée. *Fleurs* charnues, *sépales* linéaires lancéolés, obtus, *pétales* conformes, un peu plus larges, ondulés, *labellum* trilobé, lobes latéraux ovales, obtus, l'intermédiaire cunéiforme, obcordé, disque tuberculeux, *feuilles* concaves, *spathe* obtuse. (Lindl.)
Pl. 46.

Cette magnifique espèce de cattleya est originaire du Brésil. Déjà depuis 1838, on en connaissait une variété nommée en Angleterre *russelliana*, parce que le capitaine lord Edouard Russell, commendant la frégate Actæon, l'avait rapportée de son pays natal et donnée aux collections de Woburn. Cette variété qui a été figurée par Sir William Hooker dans le *Botanical magazine*, vol. 65, N° 3693, est beaucoup moins belle que celle dont nous donnons ici la figure et la description. Dans la *russelliana*, les taches du périanthe sont petites, rondes et nombreuses, c'est un ponctué parfait. Dans notre variété *marmorata* les parties du périanthe sont d'un vert tendre ornées de macules irrégulières, grandes, fondues ensemble comme les veinures d'un marbre riche. Cette coloration fait un effet des plus remarquables.

La plante qui nous a servi de type d'étude appartenait au jardin botanique de Gand où elle avait été cultivée par M. Donckelaar avec tout le talent qu'on connaît à cet habile jardinier. La hampe s'élevait à un pied et demi et se couronnait de 19 fleurs, grandes et bien développées. La vignette placée ci-dessous est destinée à donner une idée de la belle végétation de ce pied.

La culture de ce cattleya n'exige aucune condition particulière autre que celle propre à toute culture d'orchidée. On la cultive en pot ou sur un morceau de bois et on lui donne une atmosphère à la fois chaude et humide. Nous aurons l'occasion sous peu de traiter d'une manière générale de la culture des orchidées.

Ce n'est pas sur le format du présent recueil, la planche fut elle même double, que nous aurions pu faire dessiner les dix-neuf fleurs. La planche ci-jointe ne donne la représentation que de trois fleurs détachées formant l'extrémité d'un rameau. La vignette placée au bas de cette page donne une meilleure idée de la plante et du luxe de sa végétation.

La culture des orchidées commence à se répandre de plus en plus en Belgique, même chez les horticulteurs amateurs qui ne consacrent pas beaucoup de fonds à ce genre de plaisir. Nous pouvons annoncer du reste que l'article que nous avons publié sur l'hydrotherme à reservoir a porté ses fruits et que nous connaissons plusieurs personnes qui l'ont fait exécuter dans le but surtout de se livrer, à si peu de frais, à la culture de ces charmantes plantes.



Pl 47



CAMELLIA RETICULATO-JAPONICA,
VAR. HYB. STRAETENII.

(Camellia de Vanderstraeten.)

Classe. MONADELPHIE. — *Ordre.* POLYANDRIE.

Famille Naturelle.

TERNSTROEMIACEES.

Tribu.

CAMELLIÉES.

(Voir la description du genre p. 56.)

Pl. 47.

La plante offre la tige et les feuilles d'un vrai *camellia japonica* et la fleur d'un *camellia reticulata* modifiée de divers caractères des fleurs de la première espèce. La tige est forte, résistante, cendrée, son écorce se détache et ses branches sont feuillées comme dans le *camellia japonica.* Les feuilles sont ovales, dentées, d'un vert foncé, un peu bombées, grandes. La fleur dans son complet développement mesure de 11 à 13 centimètres de diamètre, volume extraordinaire et que les corolles du *camellia reticulata* seules nous offrent communément. Elle est semi-double. Les pétales extérieurs, larges de 4 centimètres, sont fortement obtus ou un peu échancrés à leur sommet, très entiers, arrondis en haut, amincis à la base. A mesure que la spirale génératrice des pétales devient plus centrale, ils diminuent de grandeur et se relèvent en rosette irrégulière, recoquillée, entremêlée d'étamines bien constituées, réunies en faisceau de 10 environ. Ces pétales centraux sont moins entiers, linguiformes, échancrés irrégulièrement. La couleur générale est le rose du *reticulata* avec les réticulations des fibres d'un rose plus rouge bien marquées, ce qui établit encore une analogie de plus avec le *reticulata.* Les pétales centraux sont lavés et striés de blanc à leur base; quelques étamines stériles lamelliformes sont également blanches; les autres ont leur pollen d'un beau jaune.

L'aspect général, la consistance, l'ampleur, l'ondulation de la corolle rappelle évidemment la corolle de la plante qui, dit-on, a servi de père à cette variété hybride. Parfois, le reflet devient un peu violâtre

et cette circonstance, vivement recherchée des amateurs, ajoute encore à la beauté de cette variété.

Le camellia Straetenii rappelle un nom qui est cher aux annales de l'horticulture de Belgique et plus particulièrement de l'horticulture de la province de Liége. M. Antoine Vanderstraeten, vice-président de la société royale d'horticulture et d'agriculture de Liége, est un des plus ardents promoteurs de cet art utile dans cette partie de la Belgique, et sa jolie et coquette collection de camellia est citée comme une des plus intéressantes.

Le camellia Straetenii a été obtenu il y a quelques années, d'après ce qui nous a été affirmé par des personnes dignes de foi, par la fécondation du *camellia japonica atro-rubens* au moyen du pollen du *reticulata.* Ce serait donc une véritable hybride. Mais nous ne pouvons laisser ignorer combien il est difficile dans notre pays de posséder des extraits de naissance exacts de nos variétés nouvelles. L'opération de l'hybridation est faite généralement avec si peu de soins qu'elle ne peut pas assurer ses antécédents avec précision. Aussi y a-t-il des amateurs qui ne se rallient pas à l'opinion que nous venons de consigner ici en ce qui touche le *camellia Straetenii.*

Quoiqu'il en soit, il est avéré aujourd'hui que peu de variétés offrent une floraison plus abondante et plus certaine. M. Vanderstraeten n'a pas encore laissé circuler un seul pied de sa variété, mais nous avons vu chez lui des plants chargés de fleurs qui se succèdent pendant plusieurs mois et qui seraient pour les jardiniers-fleuristes, dans le sens du mot, d'une ressource journalière pour les bouquets. Nous engageons fortement l'honorable possesseur de cette plante d'en gratifier le plutôt possible le commerce de son pays; son nom reproduit partout par sa fleur, n'en sera que plus vénéré.

PLANTES NOUVELLES.

—

Achimenes picta. Racines formées de nombreux tubercules écailleux ; tiges droites, peu branchues, couvertes comme toutes les parties de la plante de longs poils mous, herbacées et succulentes. Feuilles opposées et verticillées par trois ; pétiolées, ovales-cordées, dentées, d'un vert velouté foncé, réticulées et tachées de blanc. Pédoncules plus longs que les feuilles ; fleurs penchées, calice presque entièrement libre, tube obconique ou turbiné ; segments oblongs-ovales, ouverts. Corolle d'un jaune vif, rouge au-dessus, striée et ponctuée de rouge, tube infundibuliforme, limbe ouvert, les deux lobes supérieurs les plus étroits. Ovaire ové, poilu, avec cinq glandes oblongues à la base. On sait que c'est M. Hartweg qui a découvert cette espèce sur les hauteurs boisées de la côte de Guaduas au Mexique ; il remarque qu'elle préfère les rochers secs, les places peu à l'ombre où à peine elle atteint cinq pouces de hauteur. La culture de nos serres où cette plante est fort répandue aujourd'hui, lui donne un bien plus grand développement. C'est une jolie plante que nos horticulteurs belges livrent au prix de deux francs. (*Paxton's magaz. of Botany*, novembre 1845.)

Azalea Ludoviciæ. W. Herb. Le doyen de Manchester, le révérend William Herbert, qu'un journal d'horticulture de Paris appellait dernièrement M. Dean de Manchester, a nommé cette production hybride du nom de Louise en l'honneur de sa fille aînée. Cette hybride est une sœur de l'*azalea lætitiæ* (p. 405) et obtenue comme elle d'un *rhododendron ponticum* fécondé par un *azalea pontica*. La fleur est délicate, blanche, lavée de rose, la division supérieure de la corolle jaune bordée de rose, le bas du tube de la corolle un peu rouge. (*Lindl. Botanical reg.*, novembre 1845, 60.)

Brodiæa grandiflora. Bulbe petite ; feuilles radicales, ouvertes, linéaires, acuminées, canaliculées ; hampe droite, cylindrique, mince, d'un pied de hauteur ; fleurs en ombelle, pédonculées ; écailles courtes, peu nombreuses, scarieuses ; pédoncules ordinairement disposés en six ou sept paires ; périanthe d'un bleu délicat, tube à six plis ; limbe ouvert plus long ; segments oblongs-linéaires, un peu obtus, les extérieurs plus étroits. Douglas découvrit cette plante dans le nord-ouest de l'Amérique et elle arriva à la société d'horticulture en 1826. On place les bulbes dans une bonne terre, en plate-bande au printemps pour les ôter en automne ; ces fleurs bleues font un fort bel effet. (*Paxton's magaz. of Botany*, novembre 1845.)

Cattleya granulosa. Var. **Russelliana.** Lindl. Feuilles ovales, pédoncules triflores, fleurs beaucoup plus grandes, pétales plus lancéolés, onglet du labellum plus retréci. M. Lindley cite à l'égard de cette espèce des faits qui prouvent combien il est difficile, si l'on se fie au dire de quelques horticulteurs, de connaître avec exactitude la patrie des plantes. Cette difficulté devrait rendre certains auteurs plus indulgents à l'égard de méprises où ils peuvent tomber eux-mêmes. On envoye cette espèce à M. Hooker comme étant du Brésil. A Syon, on la reçoit comme une plante indienne envoyée par M. Wallich. Aujourd'hui un envoi de M. Skinner prouve que c'est une plante de Guatemala. La fleur est grande, les trois sépales et deux pétales sont verts, ponctués de rouge brun, le labellum et la colonne sont blancs nuancés de jaune et de rouge. (*Lindl. Botanical reg.* novembre 1845. Tab. 59.)

Dendrobium kingianum. Bidwill. Ce *dendrobium* est de la section des *desmotrichum* qui ont les pseudo-bulbes naissant d'un rhizome articulé. Ici les pseudo-bulbes sont ovés, étendus en un long col, diphylles au bout ; feuilles ovales émarginées ; pédoncule terminal de 2 à 3 fleurs égal aux feuilles ; sépales ovales, menton émarginé, pétales obovés, apiculés, doublement plus courts, divisions latérales du labellum qui est trilobé et cunéiforme, pubescentes, aiguës, l'intermédiaire un peu plus longue, transversalement rhomboïdale ; angles latéraux arrondis, sommet aigu, axe élevé à trois lignes, tridenté au sommet. Cette orchidée est plus curieuse que belle ; elle a été rapportée de la Nouvelle-Hollande par M. Bidwill et a fleuri dans les serres de M. Loddiges ; la fleur est rose variée de blanc et de brun. Il ne lui faut qu'une chaleur un peu supérieure à celle de l'orangerie. (*Lindl. Botanical reg.*, novembre 1845. Tab. 61.)

Gompholobium versicolor. Lindl. Tige droite ; feuilles courtement pétiolées, trifoliolées, folioles linéaires, mucronées, glabres, révolutées sur les bords ; grappe lâche pauciflore ; divisions du calice oblongues, linéaires, cuspidées, extérieurement glabres, pubescentes au-dedans ; carène glabre. La nouvelle variété de cette plante signalée par M. Paxton a les tiges pourpres. La fleur est assez grande, d'un rouge vermillonné un peu jaune avec une tache jaune à l'onglet de l'étendard. C'est une plante de la Nouvelle-Hollande ; elle croît beaucoup plus vite que de ses congénères et l'on sait assez que ces sortes de plantes sont plus difficiles à conserver que celles qui croissent avec une force ordinaire. Elle fait un bon effet dans une serre froide, demande une terre de bruyère meuble, mélangée de sable siliceux et une petite addition d'argile. Le treillis cylindrique lui convient admirablement et ses branches conduites vers le bas couvrent de fleurs cette partie comme le haut.

Les boutures reprennent facilement sous cloches. (*Paxton's magaz. of Botany*, novembre 1845.) Cette plante se trouve dans les établissements belges où elle est encore recherchée et a quelque valeur.

Genista spachiana. Webb. Rameaux striés, noduleux, poils montants; les stériles obtusément mucronés au sommet, fleurs pendantes, feuilles toutes trifoliées; folioles elliptiques, lancéolées, acuminées; au-dessous soyeuses, nervure du milieu épaisse, au-dessus devenant bientôt d'un vert brun, stipules très courtes, étroitement linéaires et lancéolées; épi terminal oval, bractéoles linéaires plus courtes que le tube du calice; lèvre inférieure longuement tridentée, dents linéaires excédant la lèvre supérieure, étendard arrondi profondément émarginé, milieu subpubescent au sommet, ailes larges arrondies au sommet, presque glabres, carène oblongue, poilue, plus courte que les ailes, stigmate recliné vers l'axe, gousse très poilue, caroncule de la graine jaune. Cette espèce s'ajoute au groupe des Genets (Teline) odorants des îles Canaries; elle habite le nord-ouest du Ténériffe et en Angleterre du moins, elle passera en pleine terre. L'hiver dernier l'a tuée à Paris où dans le jardin du roi elle était mise en plate bande. La fleur est jolie, petite, d'un jaune serin. (*Hooker's Botanical mag.* Tab. 4195, novembre 1845.)

Hebecladus biflorus. Miers. Sous-arbrisseau à rameaux glabres, cylindriques, feuilles ovales, aiguës, glabres, ondulées, souvent anguleuses-sinuées, les supérieures géminées, pédoncules subbiflores, fleurs penchées, calice en roue, limbe ouvert ondulé, tube de la corolle conique, cylindracé, pubescent-pileux, strié, pourpré, limbe à divisions lancéolées ouvertes, glabres et à dents intermédiaires. C'est l'*atropa biflora* de Ruiz et Pavon, Sprengel, Roemer et Schutlz, Walpers etc. Miers en fit un genre nouveau sous le nom d'*hebecladus* avec d'autres espèces toutes originaires du Pérou et de la nouvelle Grenade. Les fleurs sont violettes et vertes aux divisions de la corolle. La plante est d'orangerie, elle se multiplie par boutures et par graines. (*Hooker's Botanical mag.* novembre. Tab. 4192.)

Ixora odorata. Hook. Plante glabre; feuilles amples, elliptiques, subovales-lancéolées, aiguës, coriaces, brillantes, amincies à la base vers le pétiole, celles du haut subovales-oblongues, arrondies à la base, sessiles, stipules largement ovales, très aiguës, connées; panicule terminal ample, ouvert, divisé plusieurs fois en divisions trichotomes, calice quinquedenté, tube de la corolle très long (de la longueur du doigt), divisions oblongues se tordant à la fin. Cet arbrisseau est magnifique, les feuilles sont aussi belles que celles du figuier-caoutchouc; les fleurs sont nombreuses et forment d'immenses bouquets où les tubes d'un rose empourpré et très longs produisent un effet indescriptible. On dirait

d'une forêt de coraux alignés ; le limbe est blanc, lavé de rose et devient ensuite jaune. L'odeur de ces bouquets est non moins forte et pénétrante que celle du jasmin. Cette espèce se trouvait oubliée et méconnue dans les collections de nos jardiniers qui la vendaient sous le nom d'*ixora Brunonis* sans indication ni d'autorité d'auteur, ni de localité. Sir William Hooker apprit qu'elle est réellement originaire de Madagascar, y reconnut un ixora tandis que M. Achille Richard y vit un *pavetta gracilis* (*Hooker's Botanical mag.* novembre 1845. Tab. 4191).

Jacaranda tomentosa. Brown. Rameaux, pétioles, pédoncules et calices pubescents subhirsutulés, feuilles impari-bipinnées de 3 à 4 paires, pétioles aptères, pinnes de 4 à 5 paires avec une impaire, folioles ovales, elliptiques, aiguës, au-dessous veloutées d'une pubescence tomenteuse, au-dessus les jeunes pubescentes, glabres à la fin, panicule terminal court, rameaux triflores, calice obtus à 5 dents, corolle pubescente, capsule elliptique apiculée d'une pointe courte. Tous les jacaranda sont beaux. Celui-ci est du Brésil et se trouve dans les forêts aux environ de Rio-Janeiro où l'on l'appelle *caroba*. Il a de charmantes fleurs en tube d'un violet riche et le style jaune. L'espèce, déjà introduite depuis 1827 dans les collections anglaises, a passé promptement en Belgique où un joli pied vaut en ce moment 4 francs ; elle est très répandue dans les collections de nos principaux horticulteurs. M. Paxton vient d'en donner une bonne figure. (*Magaz. of Botany*, novembre 1845.)

Lycaste fulvescens. Hook. Bractée herbacée, plus courte que l'ovaire ; sépales lancéolés, les latéraux en faulx, pétales conformes, un peu plus petits, labellum oblong, divisions latérales petites, aiguës, l'intermédiaire ovale, très obtuse, franchée, appendice charnu, émarginé. Ce lycaste a de grandes fleurs jaunes safranées, il vient de la province de Coro en Colombie d'où M. Linden l'a rapporté. Il a fleuri chez le révérend Jean Clowes de Broughton Hall, près de Manchester. (*Hooker's Botanical magaz.* Tab. 4193, novembre 1845.)

Potentilla bicolor. Lindl. Plante caulescente, couverte partout de poils longs et mous ; feuilles au-dessous argentées par des poils blancs, les radicales et les caulinaires inférieures digitées ; folioles obovées à grosses dents, les supérieures ternées, oblongues, lancéolées, les supérieures trifides ou entières ; stipules ovées, les inférieures dentées ; fleurs en grappe lâche au-dessous, paniculées, sépales extérieurs lancéolés trinervés, les intérieurs ovales, tous les pétales veinés en couleur presqu'arrondis, émarginés, une fois plus grands que les sépales. Cette plante paraitrait d'abord une hybride entre le *potentilla atrosanguinea* et le *nepalensis* ou l'*insignis*, mais elle est cependant une plante sauvage

au Népaul. Elle est aussi rustique que le *potentilla nepalensis* et fleurit dans les jardins de juillet à septembre. (*Lindl. Botanical reg.* novembre. Tab. 62.)

Oncidium incurvum. Barker. Pseudobulbes ovoïdes à deux tranchants, de chaque côté à 3 ou 4 côtes, di ou triphylles; feuilles ensiformes aiguës, hampe allongée, racemeuse-paniculée, sépales linéaires-lancéolés, ondulés, libres; pétales conformes, incurvés, divisions du labellum latérales arrondies, naines, l'intermédiaire presque arrondie, concave, aiguë, crête ovale déprimée, la moitié inférieure linéaire, la supérieure à trois côtes; colonne subaptère. Cette espèce qui avait déjà fleuri chez M. Barker, en 1840, à Birmingham, est remarquable par les fleurs nombreuses, blanches ponctuées et fasciées de violet; l'opercule est jaune. C'est une plante d'un bel effet parmi les orchidées. (*Lindl. Botanical reg.* Tab. 64, novembre 1845.)

Smeathmannia lævigata. Soland. Rameaux presque soyeux, feuilles oblongues, dentées, amincies à la base en un très court pétiole, aiguës au sommet, très glabres et brillantes; urcéole incisé, poilu en dedans. Cette passiflorée a des fleurs qui ressemblent au premier coup d'œil à celles d'un pêcher et la feuille semble être celle d'un houx. Cette plante est d'Afrique où la découvrit avec deux de ses congénères M. Smeathman, naturaliste africain. C'est un arbrisseau toujours vert, de serre chaude et d'une structure vraiment originale. (*Hooker's Botanical mag.* Tab. 4194, novembre 1845.) Nous conseillons fortement à nos horticulteurs de doter nos collections de cette plante aussi remarquable pour l'œil qu'intéressante pour la science.

Scævola attenuata. Brown. Arbrisseau de la curieuse famille des Goodenoviées, droit, poilu; feuilles lancéolées dentées; bractées sous-dentées et très entières; corolles intérieurement poilues, bords nus au-dessus, style très vélu. Cette plante est comme ses congénères originaire de l'Australasie, ou le célèbre Robert Brown la découvrit il y a déjà fort longtemps. Ses feuilles sont peu remarquables, mais ses longs épis de fleurs d'un bleu pâle méritent une attention toute particulière. On la cultive en serre tempérée et elle passe l'été en plein air. La reproduction se fait par boutures. Les botanistes trouvent un charme particulier à étudier sa singulière indusie. (*Hooker's Botanical mag.* 4196, novembre 1845.) On appelle de ce nom un organe qui termine le style et a la forme d'une coupe. Quand l'étamine est morte, le stigmate se développe au fond de la coupe où le pollen s'est conservé. Le mariage est ainsi posthume, chose singulière!

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIE.

—

NOTICE SUR UN PALMIER D'ESPÈCE INÉDITE.

(CHAMÆROPS TOMENTOSA.)

Nous avons signalé, à plusieurs reprises, le riehe eontingent des serres que possède à Destelberge M. le ehevalier Heynderiex, sénateur, viee-président de la Soeiété. Parmi les plantes remarquables de eette eolleetion, nous avons étudié un palmier, dont jamais nous n'avons vu d'analogue dans aueune serre et que nous eroyons inédit, surtout après avoir tenu compte du dernier reeensement des palmiers eonnus, publié en 1841 par M. Kunth, dans son *Enumeratio Plantarum omnium hucusque cognitarum* (Énumération de toutes les plantes eonnues jusqu'à ee jour). Ce palmier est d'une beauté et d'une éléganee de forme qui le distinguent entre tous et en font un ornement qui eaptive l'attention et la euriosité de eeux qui aiment les grandes et graeieuses plantes.

Cette espèee offre toute la strueture des *chamærops* qui sont des palmiers subaeaules ou pourvus de stipes de petite grandeur, irrégulièrement eieatrisés et eouronnés de la base persistante des frondes. Celles-ei sont palmato-multifides, assez roides; les divisions indupliquées, ordinairement fendues au sommet et dépourvues de fils pendant entre elles; le pétiole a les bords garnis d'épines, qui font l'effet de dents et qui sont droites, et à la base de la feuille le pétiole s'élargit le plus souvent en un tissu fibreux assez ample. La spathe est eoriaee, ouverte obliquement et le spadiee est simple ou rameux, à fleurs denses; les rameaux sont garnis de spathelles à la base; les fleurs sont jaunes ou d'un jaune verdâtre. Les baies ont la forme des olives ou sont presque rondes, jaunes, brunes ou bleues, la ehair en est épaisse et peu abondante. Les noyaux sont bruns.

Parmi les espèees de ehamærops on remarque le *chamærops Martiana*, qui habite le Népaul et qui paraît être le *Loudouia excelsa* des hortieulteurs anglais. C'est entre eette espèee et le *chamærops Mocini* que doit venir se plaeer le palmier de M. le ehevalier Heynderiex. En voiei les deseriptions latine et française :

C. TOMENTOSA. *Caudice brevi; frondium vagina cylindrica, reticulata; petiolo ni margine breve dentato, dentibus irregulariter obtusis crebris*, *et*



Ch Onghena Sc

CHAMAEROPS TOMENTOSA Morr

de la Collection de Mr le Chr Heyndericx Senateur de Belgique

dense tomentoso, tomento crispo, supra tomentoso-albido; ligula ovali, ciliata, lamina palmato-multifida, laciniis apice acutissimis, integerrimis, margine ciliatis et subtus pilis adpressis argenteis. Spathis..... nondum observatis.

Ch. tomenteux. Tige courte ; gaîne de la fronde cylindrique, réticulée; pétiole à la fois denté sur le bord, dents irrégulièrement obtuses nombreuses, et tomenteux, duvet crépu ; au-dessus tomenteux et blanchâtre ; ligule ovale, ciliée ; lame palmato-multifide, divisions très aiguës à l'extrémité et très entières, au-dessous et sur le bord des poils apprimés d'un blanc d'argent. Spathe.... non encore observée.

Évidemment cette espèce se distingue du *chamærops Martiana*, qui n'a point les divisions des feuilles entières mais bifides, qui n'offre pas une ligule ciliée et qui de plus a le pétiole couvert au-dessus de vraies paillettes blanches et furfuracées. Nous avons examiné ces paillettes au microscope et nous les avons trouvé composées de tissu cellulaire irrégulièrement arrondi. Au contraire, sur le *chamærops tomentosa* ce sont des poils nombreux, crépus, longs et formés de tissu cellulaire applati comme les poils du coton.

M. le chevalier Heyndericx a bien voulu gratifier nos lecteurs de la jolie gravure au burin qui représente son beau palmier et dont l'exécution a été confiée au plus habile graveur des Flandres, M. Charles Onghena. Cette figure donne une idée de l'élégance parfaite de cette magnifique plante, dont la fronde à plus de cinq mètres de périphérie.

A représente le pétiole vu de côté avec ses dents obtuses et aiguës.
B est le pétiole observé pour ses bords tomenteux.
C est un fragment d'une division de la lame de la feuille.
D est le bout de la feuille déchiré et non naturellement bifide.
E est la ligule ciliée. Mn.

—

APERÇU SUR LES PALMIERS DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

L'horticulture a ses modes, ses engouements, ses spéculations. Tel ordre de plantes reposait hier dans l'oubli, qui demain s'éveille au milieu des honneurs de la popularité, et tandis qu'on regardait certaines espèces du règne végétal comme inaccessibles aux fortunes qu'on nommerait même remarquables, on est tout étonné de les rencontrer dans les jardins les plus modestes, dans les serres plébéiennes. Cette réflexion ressort de l'histoire actuelle des palmiers. Il n'y a pas dix ans, nous vîmes

vendre les somptueuses créations des contrées équatoriales à des prix au-dessous des médiocres ; on les expulsait des serres commerciales ; on les reléguait, disait-on, dans les jardins publics, dans les serres des savants qui, seuls, pouvaient, aux yeux du monde horticole d'alors, estimer des plantes qu'on ne voit guère fleurir. Aujourd'hui, c'est tout le contraire : c'est à qui possédera des palmiers, c'est à qui en présentera et les plus grands et les plus vieux ; leurs collections sont inestimables ; on envoie dans les contrées les plus éloignées des voyageurs pour en importer de vivants ; on les paye au poids de l'or ; les rois et les princes ornent les palais de leurs brillants et gigantesques feuillages ; les grands donnent à leurs demeures, par ces plantes divines, l'aspect des lieux les plus heureux de la terre, tandis que dans les serres des horticulteurs les plus modestes on élève avec tous les soins d'une culture savante, les nombreux rejetons de ces espèces destinées désormais, non à passer de mode, mais à réaliser les hautes espérances qu'on est en droit d'attendre de si élégantes créations.

Les Annales de la Société royale d'agriculture et de Botanique de Gand sont par leur nature même dans l'obligation de consigner les phases de l'horticulture contemporaine, dans ce qu'elles offrent d'intéressant pour la science et l'art d'abord, pour la prospérité de la ville de Gand ensuite. Or, il s'est produit, à Gand surtout, depuis peu de mois, un tel mouvement commercial dans les plantes de ce genre que nous tenons à en conserver le souvenir dans l'intérêt de l'histoire de la science. De grands et magnifiques pieds de ces somptueux palmiers ont été retirés du commerce et si l'on calcule le temps où les cultures même les mieux entendues pourront les remplacer, on reste convaincu qu'un grand nombre d'années s'écoulera avant de les remplacer. On ne peut donc pas assez s'éclairer au sujet du renouvellement des espèces, du choix à faire au milieu d'elles, de l'histoire naturelle des principales et des plus remarquables, et ce sont ces considérations qui nous ont engagé à écrire ces lignes relativement à des végétaux qui, sous tous les rapports, sont dignes de la haute sollicitude des amis éclairés de la nature et de l'art.

Dodoëns mourut le 10 mars 1585. En 1583 il avait écrit et fait imprimer ses *Pemptades* qui furent réimprimés en une seconde édition en 1616. Nous y trouvons figuré sous le nom de *Palma* le Dattier avec son régime, mais sans trace dans le texte de l'existence en Belgique de cette espèce, ce qui est fort explicable puisqu'à cette époque les serres n'existaient pas encore. Cependant Dodoëns nous fournit les premiers renseignements sur l'introduction des palmiers en Belgique. Après avoir parlé du Dattier, il traite du *chamœrrhipes* qui est le *chamœrops humilis* dont il représente une feuille non développée ou séchée et un régime. Dodoëns n'avait voyagé qu'en Belgique et en Autriche. Il rapporte donc

seulement que le chamærrhipes naît dans l'île de Crête selon Théophraste, qu'il est plus abondant en Sicile, qu'il s'étend sur les côtes en Italie et qu'il croît enfin dans quelques lieux en Espagne d'où, dit-il, on en apporte à Anvers. Cette introduction devait donc se faire avant l'année 1583, époque où ces lignes furent écrites. C'est la première trace que nous trouvons de l'existence en Belgique des palmiers et même c'est la seule date ancienne que nous connaissons de l'introduction d'une plante de serre avec quelque précision. De l'Ecluse, mort en 1609, avait parcouru une grande partie de l'Europe méridionale ; il avait en 1576 écrit son ouvrage *Rariorum aliquot stirpium per hispanias observatarum historia*, sans citer ni le *chamærops* ni le *Phœnix dactylifera* et dans son grand ouvrage *Rariorum plantarum historia* de 1601 il n'en parle pas non plus.

Cependant, l'archiduc Albert qui avait fait son entrée à Bruxelles en 1596, était retourné en Espagne pour épouser l'infante Isabelle. Dans les premiers jours de septembre de l'année 1599 ces souverains prirent possession de la Belgique. Maurice de Nassau, avant la fin de cette année, avait à la tête de quinze mille homme envahi la Flandre et mis le siège devant Nieuport. Albert et Isabelle se trouvaient à Gand et se préparaient à la fameuse bataille de Nieuport. C'est au milieu de ces belliqueuses conjonctures, c'est-à-dire en cette même année 1599, qu'Albert et Isabelle songèrent à des palmiers. Une célèbre abbaye existait près d'Audenarde, à Eenaeme ; on y cultivait des plantes rares. L'archiduc et l'infante augmentèrent cette collection de deux *chamærops humilis*, obtenus sans doute par le commerce horticole d'Anvers dont parle Dodonéüs, et ces deux palmiers qui furent cultivés à Eenaeme jusqu'en 1797, époque de la suppression des couvents, passèrent au jardin botanique de l'école centrale de l'Escaut, aujourd'hui le jardin botanique de l'université de Gand, où l'un vécut jusqu'en 1801 et l'autre jusqu'en 1814. Un de ces chamærops, avec un *borassus flabelliformis*, provenant de l'ancienne maison de plaisance de l'évêque de Gand, Antoine Triest, célèbre authophile du XVIIe siècle, furent au nombre des végétaux auxquels les administrateurs du jardin botanique de Gand prêtèrent la parole pour intéresser à la conservation de cet établissement l'impératrice Joséphine, tandis que Napoléon, alors premier consul, avait montré quelques velléités de le détruire. *Ave!... morituri te salutant* disaient ces palmiers à Madame Bonaparte, qui, elle aussi, en cultivait de semblables à Malmaison. Ce même chamærops d'Albert et d'Isabelle, mort en 1814, devait avoir au moins deux cents vingt-cinq ans ; son tronc fut relégué dans les combles des serres. En 1831, à l'époque où nous donnions le cours de botanique à la faculté libre des sciences de l'université de Gand, le jardinier Mussche fut un matin sur le point de transformer ce stype historique en bûche à brûler ; heureusement M. Joseph Van Damme, alors notre aide du cours, connut

ce fatal projet, demanda et obtint cette tige précieuse qui nous fut remise ensuite par lui. Nous la préparâmes de manière à servir de démonstration à la théorie de la formation des tiges des palmiers, théorie imaginée par le savant professeur de l'université de Tubingue, M. Hugo Mohl, et ces pièces, se rattachant aussi à l'histoire du pays d'une part et à celle de la science, ont été déposées depuis par nous au musée de botanique de l'université de Liége. Le roi Guillaume I qui visita le jardin botanique de Gand en septembre 1815, fit cadeau à la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de trois chamærops achetés en 1816 à la vente des plantes de l'abbé Verdonck, pour remplacer les arbres si célèbres des archidues (1). Une inscription latine due à M. Cornelissen rappelait naguère cette circonstance honorable à la fois pour la mémoire du souverain et pour l'histoire du jardin.

De l'Escluse dans son *histoire des plantes* (1557), qui est une traduction française de la seconde édition du *Cruydeboek* de Dodoëns, donne à la page 517 une figure du dattier qui prouve évidemment que le dessin n'avait pas été fait d'après nature, les feuilles pennées étant remplacées par de longues feuilles ensiformes, du genre de celles des iris. Le précieux incunable, l'*Hortus sanitatis translaté en français* et datant de la fin du XVe siècle, valait mieux à cet égard. On y trouve une des premières figures du dattier (feuillet 83) avec des feuilles pennées. Il est certain que dans le XVIe siècle le dattier était inconnu en Belgique, bien qu'on y mangeait les dattes. Cependant, on voit par un passage du *Cruydtboeck* de De L'Obel (édition de 1581, p. 270), que les pharmaciens ont sans doute été les premiers cultivateurs de ce beau palmier dans notre pays et voici à quel propos. Un emplâtre fameux était le diapalme, qu'on ne trouvait bien fait, selon De L'Obel, qu'à Montpellier. On devait le préparer avec les jeunes feuilles du dattier. « Dans les villes, dit avec une certaine malice le médecin-botaniste de Jacques I, où les apothicaires sont instruits et ont encore la crainte de Dieu, ils peuvent se procurer ces jeunes bourgeons du dattier pour fabriquer l'emplâtre diapalme en semant beaucoup de pierres de dattes, aussi bien dans les Pays-Bas et en Angleterre, qu'en France et en Allemagne. » De L'Obel cite les dattiers comme croissant sur les côtes de la Ligurie et du Languedoc, mais principalement aux îles d'Hyères. Il ne parle pas de la culture en Belgique de

(1) M. Spae a bien voulu nous communiquer quelques détails sur ces palmiers de Martin François Verdonck, prêtre, doyen d'âge de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique, dont la vente mortuaire se fit les 16 et 17 avril 1816. D'après une note manuscrite de feu VanCassel, les trois chamærops délaissés par Verdonck pouvaient avoir, dit-on, de 250 à 300 ans, circonstance qui devait en faire des contemporains de ceux donnés par les archidues à l'abbaye d'Eename. Nous croyons que ces arbres séculaires vivent encore au jardin botanique de l'université de Gand.

quelques grands pieds par des moyens artificiels. Knoop, dans son *Hovenier-konst* (1753) rapporte à l'année 1650 environ la construction des vraies serres chaudes en Hollande, mais il est évident qu'on devait longtemps auparavant posséder en Belgique des moyens pour conserver les plantes qui demandent une assez forte chaleur, témoin le *dracæna draco* que Pierre van Coudenberg cultivait à Borgerhaut, près d'Anvers. et dont parlent De L'Escluse et De L'Obel. Ce dracæna était aussi une provenance du commerce d'Anvers, par le moyen duquel on avait fait venir l'arbre d'Espagne (De L'Obel, édit. citée, p. 272, 2e partie).

Dans les additions que fit François Van Ravelingen au *Cruydeboek* de Dodoëns, édition de 1618, on trouve les détails sur quelques palmiers, comme l'*areca catechu*, le *cocos nucifera*, détails qui étaient extraits des écrits de De L'Escluse, ainsi que sur le *sagus Rumphii*, ou le *palmapinus* de De L'Obel. Dans les éditions du *Stirpium Historia* de ce dernier ces espèces sont citées et figurées, et de là les auteurs de l'*Hortus britannicus*, jaloux de montrer combien l'Angleterre est riche depuis des siècles en plantes intéressantes, ont conclu que ces espèces étaient cultivées en Angleterre, ce qui n'est rien moins que démontré. Sweet rapporte les espèces suivantes, comme importées dans les années indiquées, savoir :

Phœnix dactylifera en 1597, *areca oleracea* en 1659, *areca catœchu* en 1690, *cocos nucifera* en 1690, *bactris minor* en 1691, *elais guianensis* en 1730, *chamœrops humilis* et *cocos fusiformis* en 1731, *corypha umbraculifera* en 1742, *elate silvestris* en 1763, *raphis arundinacea* en 1765, *borassus flabelliformis* en 1771, *rhapis flabelliformis* en 1774, *thrinax parvifolia* en 1778, *caryota urens* en 1788, *phœnix reclinata* en 1792 et l'*acrocomia aculeata* en 1796. Toutes les autres espèces de palmiers sont de l'introduction du siècle où nous vivons.

L'abbaye d'Ecnaeme possédait pendant ce laps de temps les *phœnix dactylifera*, *chamœrops humilis* et le *borassus flabelliformis* lequel est aussi un palmier de l'Inde. Depuis le XVe siècle jusqu'à nos jours l'appellation flamande de palmier, *palm-hout*, s'applique non à un arbre de cette famille, mais au *buxus sempervirens* qui dans les cérémonies catholiques du dimanche des Rameaux représente les branches du phœnix que les habitants de la ville sainte tenaient en main à la réception du Sauveur. Cependant, déjà dans la botanique de l'*Hortus sanitatis*, imprimé peu après l'invention de l'imprimerie, nous trouvons déjà (feuillet 166) le nom de *Palma Christi* donné au ricin que les arabes nommaient *nalzala*, mot qui exprime la même idée. Le buis qui s'appelait en bas allemand Bucyboh prenait le nom de Palmboom du vulgaire « parce que le iour de Pasques fleuries ils portent les rameaux et branches d'iceluy au temple. » (*Clusius*, *hist. des pl.* 490.)

Couret-Villeneuve, dans son *Hortus Gandavensis*, publié en 1802, donne

la liste des palmiers cultivés à cette époque au jardin de l'école centrale. Ce sont les *phœnix dactylifera*, *chamœrops humilis* dont il a été question, ainsi que le *chamœrops excelsa* qui n'est arrivé en Angleterre du Népaul qu'en 1822 et le *sabal Adansoni* pris alors pour le *sabal carolinianum* et qui n'a été introduit de la Floride en Angleterre qu'en 1810. Mussche donna son premier *catalogue des plantes du jardin botanique de Gand* en 1810 et son supplément en 1811. Aux *chamœrops*, aux *phœnix* et au *sabal*, on trouve joints les *rhapis flabelliformis* de la Chine et le *cocos nucifera* des Indes. En 1817, parut l'*hortus gandavensis* de Mussche et ces cinq palmiers sont encore les seuls qui y figurent. On ne trouve cité dans aucun de ces inventaires le *borassus flabelliformis* de l'abbaye d'Eenaeme dont parle Van Hultem. Ce borassus a été nommé depuis par notre savant collègue, M. Kickx, *chamœrops conduplicata*. Le jardin reçut successivement et conserve aujourd'hui la belle collection suivante, dont nous devons l'indication à M. le professeur Kickx : *chamœrops hystrix* (Fras.), *excelsa* (Thunb.), *humilis* β *arborescens* (Pers.), *biroo* Sieb. (1830) (1), *phœnix dactylifera* β *major* Lodd., *reclinata* Jacq., *farinifera* Roxb. 1841, *latania chinensis* Jacq. (*levistonia sp.* Brown) *rubra* Jacq. 1841, *arenga saccharifera* (Lab.), *caryota urens* Linn., *rhapis sirotsik* Sieb. 1830, *areca rubra* Bory. 1839 (2), *chamœdorea elegans* Mart. 1840, *oblongata* Mart. 1840, *schiedeana* Mart. 1840, *simplicifrons* Lodd. 1843, *keppleria amara* Mart. 1840, *sabal mexicana* Mart. 1840, *seaforthia elegans* Brown. 1840, *wallichia caryotoides* Roxb. 1840, *acrocomia sclerocarpa* Mart. 1841, *calamus rotang* Linn. 1841, *sabal palmetto* Lodd. 1841, *thrinax argentea* Lodd. 1841, *cocos australis* 1842, *thrinax parviflora* Pers. 1843, *radiata* Lodd. 1843, *cubeum* Mart. 1843, *cocos fernambucana* H. Par. 1843, *jubœa spectabilis* Humb. 1843, *cocos lapidea* Gært. 1844, *corypha gebang* Mart. 1845, *calamus viminalis* Willd. 1845, *cocos nucifera* Linn. 1845 (3). Il y a de plus treize

---

(1) Voici ce que nous mande M. Spae au sujet de ce palmier : « Le *latania biroo* (Sieb.), *chamœrops biroo* (Kunth), fut introduit au jardin botanique de Gand, en 1830, par M. Van Siebold lui-même. Il déclare dans son Annuaire de la société pour l'encouragement de l'horticulture dans les Pays-Bas qu'il n'existe que trois individus de ce palmier en Europe. Deux pieds firent partie de la collection déposée au jardin botanique de Gand et figurèrent aux expositions de la Société en juillet 1835, mars 1837 et mars 1840. » Nous ajouterons que sous le nom de *chamœrops biroo* circulent dans le commerce horticole au moins deux palmiers qui n'ont rien de commun avec cette espèce rare.

(2) D'après M. Spae, cette espèce aurait été introduite par M. Van Geert, père, en 1836.

(3) M. Spae a fixé notre attention sur ce passage de la page 1 du catalogue de l'exposition d'été de 1828 « *cocos nucifera :* La noix de cette superbe plante, qui croît spontanément dans les deux Indes, a été introduite de la Havane l'année 1816, par M. N. Claus, négociant en cette ville, et a été immédiatement plantée dans le jardin de l'université. » La noix y a produit un très beau cocotier.

palmiers non déterminés, ce qui porte la collection à cinquante-quatre espèces (1).

L'Elenchus plantarum quæ in horto Botanico Lovaniensi coluntur, publié en 1829, renseigne comme palmiers cultivés à cette époque à Louvain les 11 espèces suivantes ; *areca oleracea*, *spicata; caryota urens; rhapis flabelliformis; chamærops humilis; phœnix dactylifera; calamus niger; corypha minor*, *rotundifolia*, *umbraculifera* et *sabal Adansoni*. Les renseignements nous manquent pour savoir dans quelle proportion ce contingent s'est augmenté depuis.

En 1826, on voit par le *Catalogue des plantes cultivées dans le jardin botanique de la ville de Bruxelles*, par P. Nyst, que le nombre d'espèces de palmiers possédés par cet établissement était de huit, savoir : les *caryota urens*, *caryota mitis* venu de la Chine en Angleterre en 1820, *chamærops humilis*, *cocos aculeata* de Jacquin, *corypha umbraculifera* des Indes, *latania rubra* de l'île Maurice, *phœnix dactylifera* et *sabal Adansoni*. Plusieurs de ces palmiers provenaient des serres de M. Parmentier, d'Enghien, qui s'est toujours distingué parmi les horticulteurs de Belgique comme un des plus ardents promoteurs de la culture de ces grands végétaux. Depuis cette époque, la rotonde du nouveau jardin botanique de Bruxelles est devenue une des merveilles horticoles de l'Europe par les magnifiques pieds de palmiers qui y croissent en pleine terre. La plupart ont une trentaine de pieds de hauteur et le corypha y possède des feuilles vraiment gigantesques. Les hommes les plus expérimentés en botanique sont en admiration devant ces plantes magnifiques et M. De Martius lui-même, qui cependant a vu les palmiers dans leur nature sauvage sous la zone torride, contemplait avec bonheur ces formes princières.

Aujourd'hui cette collection du jardin botanique de Bruxelles est augmentée de l'*arenga saccharifera* (2), des Indes, des *phœnix paludosa* et *farinifera*, du *latania borbonica*, de l'île Bourbon, du *chamærops hystrix*, de la Géorgie, du *chamærops biroo* (?) de Siebold, que M. De Martius regarde plutôt comme un *livistonia* et dont les caractères sont encore problématiques (ce palmier du Japon est fort rare en Europe); des *thrinax parviflora*, du Brésil, et *argentea*, des Antilles, de la Jamaïque et de l'île d'Haïti. On y voit en outre une jolie collection de *chamædorea*, comme l'*elegans*, le *Schiedeana*, plus quelques espèces que M. de Martius y a reconnues comme nouvelles et qui sont, d'après ce botaniste célèbre, le *simplicifrons*, le *Lindeana*, le *Dumortieriana*; M. Dumortier par retour de politesse

(1) Selon les recherches de M. Spae, M. Van Cassel a introduit en 1827 l'*elate sylvestris* et le *latania chinensis*, M. Aug. Mechelynck, en 1831, le *corypha glaucescens*, et en 1834, le *sabal blakburniana*.

(2) Ce grand et magnifique pied est mort depuis peu de temps.

y a nommé une espèce *Martiana* et M. Linden y a envoyé son *chamædorea fenestralis*. Cette même serre renferme encore un *areca* voisin du *rubra*, mais à nervures noires ou du moins d'un violet foncé ; il porte le nom d'*areca princeps* et se retrouve dans plusieurs serres de Belgique. On peut y étudier l'*acrocomia mexicana* de Martius, pour lequel M. Kunth demande dans son *Enumeratio Plantarum : Quid acrocomia mexicana?* Un magnifique pied du *harina caryotoïdes* (*Wallichia caryotoïdes*), des Indes, provenant d'une vente de palmiers de M. Parmentier, y étale ses feuilles irrégulières. Nous ne citons ici que les palmiers vrais et non les végétaux, comme les *pandanus*, les *cardulovica*, les *musa*, les *strelitzia*, que le vulgaire confond avec la famille des palmiers.

Une progression plus forte encore s'est manifestée dans le contingent des serres du jardin botanique de Liége. En 1828, le catalogue publié par notre prédécesseur, feu M. Gaëde, mentionne six palmiers, savoir les *phœnix dactylifera, areca borbonica, caryota urens, corypha umbraculifera, chamærops humilis, rhapis flabelliformis*. Aujourd'hui, cet établissement possède une des plus belles collections de ces précieux végétaux.

On y voit dans les nouvelles serres construites en fer et curvilignes la collection suivante de 24 genres et de 48 espèces de vrais palmiers, savoir : *chamædorea elatior*, *schiedeana*, *elegans*, *gracilis*, *lindeana* (plus quelques espèces inédites), *oreodoxa frigida; areca rubra*, *areca princeps; seaforthia elegans; arenga saccharifera; caryota urens; plectocomia elongata; borassus flabelliformis; latania Commersonii; corypha umbraculifera* et une espèce inédite ; *levistonia chilensis; sabal Adansoni*, *sabal palmetto; chamærops humilis* et une espèce non déterminée ; *rhapis flabelliformis; thrinax parviflora; thrinax argentea; phœnix dactylifera, reclinata, paludosa, farinifera, Lourieri; bactris setosa, bactris chloracantha; guilielma speciosa; acrocomia sclerocarpa; elaïs guianensis* et une espèce inconnue ; *elaïs melanococca; cocos nucifera, flexuosa, oleracea, australis* et une espèce inconnue ; *attalea funifera* (Targioni Tozetti) *fulchironia senegalensis* (*phœnix?*), *diplotemum maritimum, jubœa spectabilis*. Le musée de botanique possède en outre un singulier bonnet fait de la spathe du *manicaria saccifera* et la collection de pieds vivants est à la veille de s'augmenter encore.

En donnant ainsi une idée du contingent botanique des établissements publics, nous devons faire observer que les serres des principaux horticulteurs, amateurs ou négociants sont beaucoup plus riches. Parmi les amateurs nous devons signaler surtout M. le chevalier Parmentier, d'Enghien, qui depuis près de 40 ans n'a point abandonné cette culture des palmiers, M. Vander Maelen du faubourg de Flandres, près de Bruxelles, qui possède en ce moment une des belles collections de ce genre, M. le chevalier Heynderiex, de Destelbergen, près de Gand, sur l'un des pal-

miers duquel nous nous sommes exprimés tout spécialement. M. De Man de Lenniek, à Bierbais, dont les serres peuvent rivaliser avec celles des ducs d'Angleterre et qui en fait de palmiers peut montrer une des plus vastes collections du continent tant pour la quantité des espèces que pour la force et la grandeur des pieds.

Parmi les horticulteurs négociants, MM. Jacob-Makoy, Alexandre Verschaffelt, De Saegher, Van Geert, etc., ont publié des catalogues qui font foi de l'existence dans leurs serres de près de 100 espèces de palmiers vrais. Chacun pouvant posséder ces catalogues, nous y renvoyons le lecteur qui voudrait connaître ces richesses. Il appert de cet état de choses que dans peu de pays aujourd'hui en Europe on pourrait se procurer plus de palmiers qu'en Belgique.

La culture généralement suivie est fort simple. Quant au sol, nous devons condamner l'usage suivi par quelques jardiniers de mettre au fond des caisses ou des pots de l'argile compacte. Cette argile fait beaucoup de mal aux racines en empêchant leur élongation et leur division. Nous composons le sol d'une moitié de terre de bruyère de bonne qualité, à laquelle nous ajoutons un tiers de sable blanc ou silicieux et un tiers d'argile jaune; le mélange est bien fait et passé à la claie. On n'emploie pas le terreau de feuilles. Les caisses ou pots sont choisis proportionnellement grands s'il s'agit de conserver les palmiers, petits s'il s'agit de les expédier au loin. Le palmier de demeure et le palmier de vente se cultivent de deux manières différentes. La terre est tenue constamment dans un état de moiteur et l'arrosement se fait au besoin pour entretenir cet état; l'égouttement est de rigueur et il ne faut pas que l'eau stagne au fond des caisses ou des pots. Dans le dépotement ou le recaissement on ne coupe jamais que les racines mortes, pourries, blessées ou malades. Les saines sont conservées soigneusement. On asperge d'eau les feuilles et les frondes pour entretenir leur fraîcheur, le soir en été et l'hiver le matin, afin de faire évaporer l'eau dans la journée, de crainte que la nuit elle ne se refroidisse trop. En général, les palmiers préfèrent la lumière diffuse, les feuilles jouissant d'une grande longévité : aussi l'ombre d'une serre, une serre aux vitres badigeonnées, des rayons reflèchis et adoucis par une teinte bleuâtre, sont les circonstances où la végétation de ces plantes montre le plus de force et de beauté. On sait qu'aujourd'hui le palais de S. M. le roi des Pays-Bas, à la Haye, est une vraie merveille où se trouvent accumulés tous les trésors de la plus somptueuse culture de ces plantes, qu'on a nommées à juste titre les princes de l'empire de Flore.

Mn.

(La fin au prochain numéro).

SUR LA NOIX D'IVOIRE (PHYTELEPHAS MACROCARPA),

PAR SIR WILLIAM HOOKER.

Depuis quelques années on employe en Angleterre une substance végétale des plus remarquables et qui a beaucoup de ressemblance avec l'ivoire ; les tourneurs et les sculpteurs en font usage pour une foule d'ouvrages ; ils en fabriquent des têtes de cannes et de parapluies, des dés et une infinité de petits objets de ce genre. On voit dans différents magasins ou bazars, des noix arrondies de la grandeur d'une belle nèfle, dont la moitié de l'enveloppe extérieure est enlevée, et laisse à découvert l'albumen, lequel a tant d'analogie avec l'ivoire qu'on lui a donné le nom de noix d'ivoire. Ruiz et Pavon, ainsi que Humboldt découvrirent la plante qui produit ces noix dans différentes parties du Pérou ; ils en ont décrit les caractères botaniques. Les deux premiers l'ont rangée parmi les palmiers (*phytelephas macrocarpa*) et le dernier l'a placée parmi la famille des *pandanées* sur les bords de la Magdelaine en Colombie, ces noix fournissent une branche de commerce très importante avec l'Europe. Le déchet et les rognures de ces noix, sont vendus par l'ouvrier qui les a travaillées, avec grand avantage pour en faire du blanc-manger. La rareté de ce palmier et le désir d'en posséder quelques pieds dans les serres du jardin royal et botanique de Kew, engagèrent le directeur d'envoyer à la Madelaine M. le naturaliste Purdie, afin de ramener en Europe quelques unes de ces plantes vivantes. Le voyage de M. Purdie a eu les plus heureux résultats, le supplément du *Botanical Magazine* donnera sous peu, un rapport des événements les plus remarquables de la mission de M. Purdie à la Nouvelle Grenade. Nous nous bornerons présentement à donner un extrait d'une de ses dernières lettres, où il parle de sa visite dans les localités où croissent ces pandanées, ou *tagua* comme l'appellent les naturels du pays. Nous sommes heureux de pouvoir annoncer que des graines germées et des plantes vivantes ont été reçues aux jardins royaux au mois d'octobre 1845.

Voici la lettre de M. Purdie :

Ocana, juin 1845.

Depuis ma dernière lettre datée Santa Martha, j'ai voyagé au travers d'une plaine aride de 5 à 6 cent milles de longueur, qui ne présentait d'autre intérêt que quelques palmiers. Je n'ai jamais fait de voyage moins agréable. Sauf deux ou trois attaques de fièvre je m'en suis tiré passablement bien. A 17 milles d'ici, au village de Pemana,

près de la grande rivière de la Magdelaine j'entrais dans les montagnes par la Paroquia del Carmen, et là pour la première fois je vis le *tagua*. Ocana est située sur des hauteurs au milieu d'un amphithéâtre onduleux de collines herbeuses; celles que l'on découvre à l'horizon sont encore couvertes de forêts vierges. Quelques unes de ces montagnes ont une élévation de 1,500 pieds au-dessus de la ville, qui est bâtie à 2.500 pieds d'altitude; elle contient environ 6,000 habitants. La température y est délicieuse. Je vis pour la première fois dans cette partie du monde, que des habitations, placées ça et là, avaient de petits jardins attenants. Le pommier y croît assez bien et sur les collines on cultive du froment qui fournit à la ville un pain de qualité inférieure. Le temps était mauvais, je ne pus commencer immédiatement mes recherches botaniques et pour aller à Bogota je fus obligé d'acheter des mules.... Ce qui me coûta environ 200 dollars. Je séjournai environ quinze jours dans les montagnes d'Ocana et grâce à la qualité marécageuse du sol, je découvris un Béfaria à cette élévation, je vous en ai expédié des plantes dans une caisse en verre. Des arbres gigantesques appartenant au genre *cinchora*, *quina rosa* et *quina clara*, abondent dans ces forêts vierges; ils ont un port superbe. Deux espèces de *siphocampylos* sont ce que j'ai vu de plus beau en ce genre, j'en ai recolté des pieds en pleine croissance, ainsi que quelques petits *balanophora* (1) très remarquables, ils ont un pied de haut sur cinq ou six pouces de diamètre, on le nomme *cardon de la Cordillera*. Sa couleur est d'un rouge indien, les bractées rigides couvrent et cachent complétement la fleur, même dans son état le plus parfait: elle abonde dans les parties humides de ces collines. J'ai découvert également une singulière plante, alliée aux *balanophora* mais d'un genre très distinct, je n'en ai vu que 3 exemplaires qui ne sont pas entièrement séchés.

Je trouvais une *salvia* très apparente et un beau *begonia* qui ressemblait si parfaitement à un *fuchsia*, que je crus d'abord que c'en était un, il

(1) C'est en effet une balanophorée des plus extraordinaires et différente de l'*ombrophytum peruvianum* de Poeppig. (Nov. *gen. et spec. plant peruv.* vol. II. Tab 155.) Je me suis convaincu que ces deux plantes sont les mêmes ou très analogues et différentes seulement si l'on tient compte des descriptions et non de la figure en ce que notre plante est dioïque, tandis que celle de Poeppig est monoïque. Probablement le genre n'est pas différent en réalité des *lophophytum* Schoth et Endlicher (Melett, Tom. I.) Pour la plante péruvienne, l'auteur remarque qu'elle est appelée « Mays des montagnes » par les Indiens, et qu'ils la mangent cuite en guise de champignon; une fois qu'elle se met à pousser, elle s'élève de ces racines avec une étonnante rapidité; mais aussitôt qu'il pleut, elle se corrompt ou se détruit par d'innombrables petits insectes. Une seconde espèce plus petite est indiquée aussi, mais non décrite par Poeppig. (*Note de sir William Hooker.*)

rivalise même en beauté avec quelques unes des plus brillantes espèces de ce genre, et a en outre l'avantage de fleurir l'année entière; des plantes et quelques semences en ont été expédiées, ainsi que deux espèces d'*achimenes*, nouvelles pour moi, l'une d'elles était en fleur, elle est naine; ses fleurs sont blanches, je vous en ai envoyé des racines. J'ai recolté fort peu d'orchidées, ce qui se conçoit, le pays que j'ai parcouru n'étant pas assez boisé.

Ensuite je remontai la rivière vers Puerto Maconal de Ocana, à trois journées d'ici sur les bords de la Madeleine, veillant à la conservation de mes plantes et graines, et je procédai à la recherche des célèbres *phytelephas* que je savais devoir se trouver sur les montagnes qui longent le fleuve. A la Lagunata, petite colonie, j'en trouvai déjà et je pus commencer mes recherches, mon hôte n'ayant assuré que le *tagua* était commun dans cet endroit en conséquence je m'y arrêtai plusieurs jours.

Le *phytelephas* est un palmier dioïque, peu robuste ne formant jamais de tige (1), il a d'ordinaire de 15 à 20 feuilles pinnées de 15 à 20 pieds de longeur d'un vert tendre et d'un port gracieux, les vieilles feuilles ont la nervure médiale applatie, tandis qu'elle est ronde chez les feuilles jeunes, mais cependant développées. L'aspect des deux sexes est le même, sauf que les mâles produisent une spathe distincte et que les plantes femelles n'en n'ont pas, ou si elles en ont, ce ne peut être que dans leur jeune âge, plus tard elle tombe en fragments. Les fleurs mâles et la spathe naissent de l'axe des feuilles internes et se recourbent à l'extérieur. Les têtes étranges de ces fruits se montrent autour de la base de la plante, (il y en a quelque fois six sur une même plante); les sommets reposent sur la terre, ou bien sont logés entre les feuilles, sur une tige si courte qu'il semble qu'ils y soient véritablement enterrés, la fibre en est excessivement dure. Chacune de ces têtes se compose de 3 ou 5, mais le plus souvent de 4 noix, qui se trouvent étroitement réunies, la forme est ronde plus ou moins anguleuse, déprimée au sommet qui est recouvert de protubérences coniques ou pyramidales d'une fibre ligneuse, d'un demi pouce ou un pouce de long; le tout forme une masse compacte, un espèce de cuir chevelu foncé, particularité d'où probablement les colons lui ont donné le nom de *cabes-del-negro*, la forme représentant

(1) Cet aperçu est une légère variante de celui de Ruiz et Pavon qui décrit le *phytelephas macrocarpa*, comme ayant un caudex court, ce qui fait sa seule différence spécifique d'avec le *phytelephas microcarpa*. La grandeur des fruits dans notre plante nous empêche de croire que ce puisse être le *phytelephas microcarpa*. Dans le voyage de la Bonite (Botanique) on doit trouver des figures de différentes espèces de *phytelephas* déterminées seulement par les fruits ou noix, et il est possible que celle-ci soit une de ces espèces nouvelles; n'ayant pas cette partie de l'ouvrage de Freycinet sous la main, je ne puis l'assurer. (*Note de sir William Hooker.*)

une tête de nègre dont les cheveux crépus sont indiqués par les protubérences fibreuses. Les styles des fleurs femelles sont concentrés sur un point, terminé par un long stigmate de quatre à cinq pouces de long et subdivisé encore en autant de points (environ un demi pouce de long) qu'il y a des graines ou cellules dans les grappes. A l'époque de la formation du fruit, ces cavités sont remplies d'un fluide aqueux d'un goût assez doux; cette substance diminue graduellement à mesure que le fruit acquiert sa maturité. Les feuilles sont employées pour couvrir les habitations, et celles du village de la Paroquia del Carmina ainsi que toutes les maisons de ce district, en sont recouvertes. Ceci provient de la grande quantité de ces palmiers qui croissent dans la localité, les feuilles d'autres palmiers convenant mieux pour cet usage. Les semences fraîches sont enveloppées d'une pulpe jaune, douce et olagineuse, que l'on récolte au mois d'octobre, les indiens la nomment, *pessa del tagua*, ils la vendent un réal la livre. Une cueillerée de cette substance mélangée dans de l'eau sucrée compose le célèbre *chicha de tagua*, le breuvage considéré dans ce pays comme le plus délicieux ; les effets en sont légèrement drastiques. Le fluide malgré qu'il contient beaucoup d'huile, ne se rancit pas, se conserve plusieurs mois sans perdre son odeur ni sa qualité. Ce palmier croît abondamment dans les forêts les plus épaisses; on le trouve sur les montagnes qui font face à la rivière de la Magdeleine à une hauteur qui varie de un à trois mille pieds. Je ne crois pas qu'on le rencontre dans les plaines brûlantes. A l'époque où le fruit a atteint sa maturité, l'arome qu'il répand, parfume tout le pays. Les animaux sauvages en général, les sangliers, les dindons sont avides de ces fruits. Les semences fraîches et bonnes se reconnaissent aisément par leur couleur d'un jaune vif et par l'empreinte des dents des animaux qui sont très friands de la pulpe jaune. Des serpents vénimeux abondent autour de ces palmiers sans tiges ; les hommes qui m'accompagnaient, étaient obligés de les faire déloger au moyen de grands bâtons avant qu'ils n'osaient approcher. Nous en tuâmes plusieurs, dont l'aspect n'avait rien de redoutable, mais dont les morsures étaient mortelles. Une croix entourée de quelques fleurs, et quelques pierres réunies près d'un bois de Tagua indiquait le lieu où fut enterré un voyageur qui ayant été mordu par un de ces serpents, succomba quelques heures après.

Dans quatre jours je quitte cet endroit pour me rendre à la Cruiz Bucaramanna et de là à Plamplona la ville la plus élevée de la Nouvelle Grenade, où il tombe souvent de la neige. Je retournerai ensuite à Bucaramanna, qui est la route la plus directe pour aller à Bogota, ce voyage étant entièrement « tierra fria, » j'espère faire une abondante moisson de bonnes plantes.

Je serai charmé d'apprendre que mon envoi est bien arrivé. La caisse

de verre est remplie de plantes de Tagua, et le fond est couvert de semences. Il s'y trouve également une boîte séparée contenant des graines. Si cependant l'envoi n'était pas bien arrivé, je puis encore me procurer une autre collection à mon retour sur la rivière. Je désire donc avoir des nouvelles le plutôt possible. Je crois que les racines d'*achimenes* vous arriveront en bon état, sinon elles sont assez importantes pour que je fasse un détour pour vous en procurer d'autres. J'attendrai de vos nouvelles à Bogota et d'ici là je mettrai mon tems à profit le mieux possible. Je crois que la province d'Antioquia produirait de bonnes collections. Le paquebot qui vous apporte cette lettre, vous transmettra égalent mes envois.

(*Était signé*) WILLIAM PURDIE.

SUR UN MODE DE REPRODUCTION DU GROSEILLIER ROUGE.

Des groseilliers rouges avaient été plantés dans un jardin de Charleroi. Son propriétaire, M. Guillery, alors principal du collége de cette ville et que ses études de mathématiques, de physique et de chimie portaient à l'observation des phénomènes naturels, remarqua que, tous les ans, au commencement du printemps, il poussait près de l'arbrisseau et de son pied souterrain, un surgeon qui, arrivé promptement à la hauteur des tiges anciennes se couvrait dans sa partie supérieure de branches et de feuilles. La partie inférieure restant dégarnie, le poids de cette tête feuillée finissait en automne par courber et briser le surgeon qui envoyait de cette manière son extrémité supérieure près de la terre. Peu de temps après, il poussait de cette partie des racines et la plante nouvelle, définitivement enracinée, vivait d'elle-même et produisait au printemps suivant un arbrisseau nouveau qui dans le courant de ce nouvel été, se comportait comme celui d'où il avait pris naissance.

On peut voir dans cette singulière multiplication naturelle une analogie avec les plantes hypocarpogées qui envoyent elles-mêmes leurs fruits en terre afin que leurs graines y germent. Le groseillier rouge serait donc aussi une de ces plantes qui marchent, qui s'avancent successivement sur le terrain et cette marche serait d'autant plus singulière qu'elle aurait lieu en faisant faire à la tête du groseillier un plongeon en terre, et qu'elle couperait cette même tête pour en faire un nouvel être indépendant. On a déjà en horticulture cet étonnant adage que *pour rajeunir son père* (un vieil arbre) *il faut lui couper la tête :* on peut

dire du groseillier que pour produire un fils, il se casse, met sa tête en terre, et en fait sortir sa progéniture, comme du crâne fendu de Jupiter sortit une jeune déesse plus raisonnable que le maître des dieux lui-même.

NOTE SUR LE PORPHYROCOMA LANCEOLATA.

Nous avons donné la description de cette acanthacée remarquable, page 363 du présent volume, et nous avons attiré l'attention des horticulteurs sur la beauté de ses épis de fleurs rouges qui feront désormais de cette espèce un des ornements principaux de nos serres. On sait que cette belle plante a été cultivée d'abord dans les jardins royaux de Laeken d'où elle a passé en Angleterre et que c'est à M. Forkel, jardinier en chef de S. M. Léopold, qu'on doit les premiers succès de sa culture.

Dans une visite que nous venons de faire à Laeken, nous avons observé relativement à cette plante un fait des plus intéressants et dont la connaissance sera des plus utiles pour les horticulteurs qui cultiveront le porphyrocome.

Le fruit est une capsule oblongue et biloculaire. Quand elle s'est ouverte on n'y trouve pas de graines et l'on devrait soupçonner que celles-ci avortent si le fruit bien formé ne démontrait le contraire. Les graines bien connues ont un retinacle. Or, ce fruit s'ouvre avec élasticité et le retinacle de la graine n'est pas sans doute étranger à sa projection au loin. Ce mode de dissémination, qui se fait avec une grande rapidité et alors qu'on s'y attend le moins, est cause qu'un pied de phorphyrocome n'a pas montré autour de lui un seul jeune pied de semis, mais contre le mur de la serre, à une distance de plusieurs mètres du pied mère, les jeunes plantes levaient en nombre. On les reconnaît aux feuilles lancéolées, ornées le long de la nervure médiane d'une ou deux stries argentées. L'aspect métallique blanc de cette partie provient de l'air introduit dans les cellules du derme de la feuille.

On voit par suite de cette particularité, dont d'autres plantes nous offrent aussi des exemples, que lorsqu'on veut recueillir les graines du porphyrocome, soit comme pour le commerce des graines, soit pour les cultures réglées et sans perte, il est important d'entourer les épis fanés d'une gaze legère et vernie, telle que celle qu'on emploie dans les appartements pour couvrir les bronzes dorés, les cadres des glaces et des objets analogues. Cette gaze n'empêche pas la lumière et la chaleur d'arriver au fruit, ne s'oppose pas à sa déhiscence naturelle et permet au moins de recueillir toutes les graines que la rupture du fruit tendrait à projeter au loin.

La germination s'opère avec facilité et la première végétation se fait avec une telle rapidité que les jeunes pieds se dépotent vite. Ils supportent très bien cette opération et la plante paraît dans la serre tempérée offrir une rusticité qui promet de devenir plus grande encore.

Mn.

NOTE SUR LA REPRODUCTION DU GENTIANA ACAULIS.

On connaît le bel effet que fait dans les jardins cette plante que les botanistes rangent avec raison dans le genre pneumonanthe (*pneumonanthe acaulis*) et qui est originaire des montagnes de l'Europe. On ne sait pas généralement qu'un bon moyen de la multiplier, est d'employer les graines qui, pour germer, doivent être semées immédiatement après leur récolte. C'est là un point essentiel et l'insuccès de quelques horticulteurs dans l'opération du semis provient de ce qu'ils ont laissé perdre aux graines leur faculté germinative. On prépare une terre composée d'un mélange de demie partie terre de bruyère et demie partie d'argile jaune, fine et douce; le tout bien mêlé et passé entre les mains. Le semis fait en pot, en terrine ou en bac, on le met à l'abri des rayons solaires; on choisit l'ombre jusqu'au commencement de l'hiver. Quand celui-ci va sévir, on rentre en bâche froide ou dans une serre tempérée, dans un enclos où la protection contre la gelée est certaine. Quoique la plante soit d'Europe et de localité froide, elle ne supporte guère les gelées en pleine terre et à exposition libre. L'été suivant, on dépote et on tient encore à l'ombre. On rentre encore à la fin du second été et ce n'est finalement qu'au troisième qu'on plante en place. Le sol définitif ne doit pas toujours être une terre de bruyère bien que celle-ci lui aille fort bien, car l'argile diluvienne telle qu'elle abonde dans une grande partie de la Belgique lui convient à merveille. On l'isole ordinairement de cinq à six pouces d'autres plantes, car toutes les espèces ne peuvent pas croître dans son voisinage et lui font quelquefois tort.

Il serait intéressant de savoir si ce traitement appliqué au *pneumonanthe vulgaris*, jolie espèce analogue, indigène dans la Campine, et qui formerait un ornement remarquable dans nos jardins, ne parviendrait pas à s'y maintenir, car jusqu'ici elle y meurt ordinairement. Mn.

FIN DU TOME PREMIER.

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

Principes d'Horticulture.

SECONDE PARTIE.

Plantes nouvelles figurées.

Plantes nouvelles non figurées.

Bibliographie.

TROISIÈME ET QUATRIÈME PARTIES.

Cultures spéciales.

Physiologie.

Constructions Horticoles.

Destruction d'animaux ou plantes nuisibles.

Horticulture générale et Histoire de la science.

Floralies ou Expositions des sociétés.

Variétés.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME PREMIER.



